

AKA
0420

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

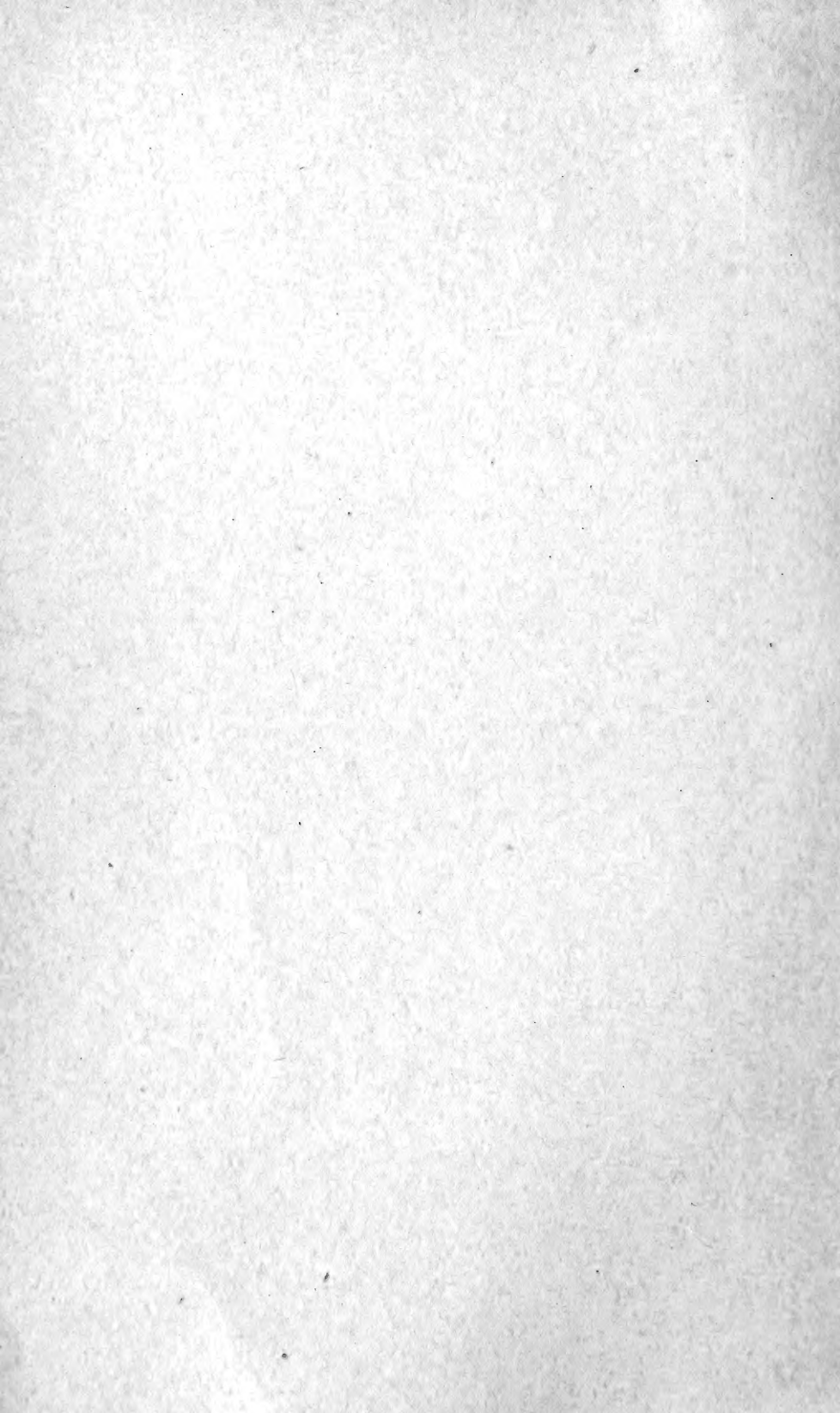
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

5263

GIFT OF

ALEXANDER AGASSIZ.

August-19, 1896-January 25, 1897.



5363

ANZEIGER

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

XXXIII. JAHRGANG. 1896.

Nr. I—XXVII.

A WIEN 1896.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

20/19
1/19

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

WILLIAM WILSON

A.

- Adensamer, Theodor, Dr.: »Über *Ascodipteron phylorrhinae* (nov. gen., nov. spec.), eine eigenthümliche Pupiparenform«. Nr. XV, S. 156.
- Akademischer Almanach*: Vorlage des 46. Jahrganges (1896). Nr. XIX, S. 209.
- Albrecht, Heinrich, Dr.: »Beitrag zur vergleichenden Anatomie des Säugethierkehlkopfes«. Nr. XVIII, S. 206.
- Altschul, E.: »Löslichkeitsbestimmungen von Salzen der Capronsäure und Onanthylsäure«. Nr. XVIII, S. 203.

B.

- Baczewski, Max: »Zur Kenntniss der Arachinsäure«. Nr. XVIII, S. 195.
- Bamberger, Max, Dr.: »Über den Nachweis von Argon in dem Gase einer Quelle in Perchtoldsdorf bei Wien«. Nr. XVIII, S. 192.
- Baumgartner-Preis*: Preisaufgabe für den von A. Freiherrn v. Baumgartner gestifteten Preis. Nr. XVI, S. 169.
- Becke, F., Professor, c. M.: »Über Beziehungen zwischen Dynametamorphose und Molecularvolumen«. Nr. III, S. 13.
- »Bericht der Commission für die petrographische Erforschung der Centralkette der Ostalpen; über den Fortgang der Arbeiten im Jahre 1895«. Nr. III, S. 15—21.
- Dankschreiben für bewilligte Subvention. Nr. XVIII, S. 187.
- Belar, Albin: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Untersuchungen des Lichtes phosphorescirender Körper«. Nr. XI—XII, S. 126.
- Benndorf, Hans, Dr.: »Weiterführung der Annäherungsrechnung in der Maxwell'schen Theorie der Gase«. Nr. XVI, S. 168.
- Beyrich, Heinrich Ernst, Geheimer Bergrath, Professor, c. M.: Mittheilung von seinem am 9. Juli 1896 in Berlin erfolgten Ableben. Nr. XIX, S. 209.
- Biermann, Otto, Dr.: »Eine Methode zur Herstellung nichtanalytischer Functionen einer complexen Variablen«. Nr. IV, S. 28.
- O., Professor: »Zur Reduction Abel'scher Integrale auf elliptische«. Nr. XXIII—XXIV, S. 241. •
- Blaas, J., Professor: »Über die Lage der Schnittlinie von Terrainflächen und geologischen Ebenen«. Nr. XVI, S. 167.
- Blaschke, Ernst, Dr.: »Über die analytische Form der concreten statistischen Massenerscheinungen«. Nr. VII, S. 56.

IV

- Blau, Fritz, Dr.: »Über die Einwirkung von Brom auf chlorwasserstoffsäure Salze und ein Verfahren zur exacten Bestimmung der beiden Halogene neben einander«. Nr. XVIII, S. 202.
- Boltzmann, Ludwig, Hofrath, w. M.: »Über die Berechnung der Abweichungen der Gase vom Boyle-Charles'schen Gesetz und die Dissociation«. Nr. XVIII, S. 200.
- »Über die Methoden der theoretischen Physik«. Nr. XXII, S. 237.
- Brauchbar, M.: »Über die Einwirkung von wässeriger Kalilauge und gesättigter Pottaschelösung auf Isobutyraldehyd«. Nr. XX, S. 217.
- Brauer, Friedrich, Professor, w. M., und Assistent Anton Handlirsch: »Über die Verwandlung des bisher nur im Larvenzustande bekannten Oestriden des indischen Elephanten (*Cobboldia elephantis* Cob.). Nr. XVII, S. 180.
- — »Genaue Beschreibung von Imago der Gattung *Cobboldia* und ausführliche Besprechung der Verwandtschaft der bis jetzt bekannten Oestridenformen unter sich und mit anderen Muscariengruppen«. Nr. XIX, S. 213.
- Braun, P. C. D.: »Die Gravitations-Constante, die Masse und mittlere Dichte der Erde, nach einer neuen experimentellen Bestimmung«. Nr. XV, S. 155.
- Ludwig: »Über die Einwirkung von Isobutyraldehyd auf Malon- und Cyanessigsäure«. Nr. IX, S. 77.
- Brenner, Leo, Director: »Jupiterbeobachtungen 1895/1896«. Nr. XXIII—XXIV, S. 242.
- Brunner, Karl, Professor: »Eine Indoliumbase und ihr Indolinon«. Nr. VIII, S. 63.
- »Über Indolinone«. Nr. XVIII, S. 194.
- K. von Wattenwyl, Dr.: »Dankschreiben für den ihm zur Herausgabe seines Werkes »Die Farbenpracht der Insecten« gewährten Druckkostenbeitrag«. Nr. XXVI, S. 255.
- Burgerstein, Alfred, Professor: »Weitere Untersuchungen über den histologischen Bau des Holzes der Pomaceen nebst Bemerkungen über das Holz der Amygdaleen«. Nr. XVIII, S. 197.

C.

- Carda, Karl: »Elementare Bestimmung der Punkttransformationen des Raumes, welche alle Flächeninhalte invariant lassen«. Nr. XXI, S. 230.
- Centralanstalt, k. k., für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien: Übersicht der am Observatorium im Jahre 1895 angestellten meteorologischen und magnetischen Beobachtungen. Nr. V, S. 45.
- Beobachtungen im Monate December 1895. Nr. V, S. 40.
- Beobachtungen im Monate Jänner 1896. Nr. VIII, S. 68.
- Beobachtungen im Monate Februar 1896. Nr. X, S. 116.
- Beobachtungen im Monate März 1896. Nr. XIII, S. 132.
- Beobachtungen im Monate April 1896. Nr. XIV, S. 148.
- Beobachtungen im Monate Mai 1896. Nr. XVI, S. 172.
- Beobachtungen im Monate Juni 1896. Nr. XX, S. 218.

Centralanstalt, k. k., für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien: Beobachtungen im Monate Juli 1896, Nr. XX, S. 224.

— Beobachtungen im Monate August 1896, Nr. XXI, S. 232.

— Beobachtungen im Monate September 1896, Nr. XXIII—XXIV, S. 244.

— Beobachtungen im Monate October 1896, Nr. XXVI, S. 256.

— Beobachtungen im Monate November 1896, Nr. XXVII, S. 264.

Cohn, Paul, Dr.: »Über *o*-Benzoylphenol«. Nr. II, S. 11.

— und F. Fleissner: »Über die Trennung des Palladiums von Platin«. Nr. XV, S. 161.

— 1. »Über Oxychinolin« und 2. »Über die Aufspaltung des Cyclophenylenbenzylidenoxyds«. Nr. XX, S. 215.

Comité für die Stiftung einer Erinnerungs-Medaille zur siebenzigsten Geburtstagsfeier Julius Thomsen's in Kopenhagen: Übermittlung eines Exemplares dieser Medaille. Nr. X, S. 107.

Cotton, Frederic J. D.: »Ein Beitrag zur Frage der Ausscheidung von Bacterien durch den Thierkörper«. Nr. XXVII, S. 262.

Curatorium der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften: Mittheilung, dass Se. k. u. k. Hoheit der durchlauchtigste Curator, Herr Erzherzog Rainer wegen Abwesenheit in Dienstesangelegenheiten in der diesjährigen feierlichen Sitzung der kaiserlichen Akademie am 3. Juni zu erscheinen verhindert sei. Nr. XIII, S. 129.

— der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften: Mittheilung, dass der durchlauchtigste Curator Herr Erzherzog Rainer die von der kaiserlichen Akademie beschlossenen Änderungen der §§. 46, 64, 66, 67 und 71 ihrer Geschäftsordnung genehmigt habe. Nr. XIX, S. 210.

— der Schwestern Fröhlich-Stiftung: Kundmachung über die Verleihung von Stipendien und Pensionen aus dieser Stiftung. Nr. I, S. 1.

D.

Daublebsky v. Sterneck, R., Dr.: »Zur additiven Erzeugung der ganzen Zahlen.« Nr. XXII, S. 238.

Daubrée, Gabriel August, c. M.: Mittheilung von seinem am 28. Mai 1896 in Paris erfolgten Ableben. Nr. XV, S. 153.

Denkschriften: Vorlage des 63. Bandes (1896) und der Collectiv-Ausgabe: Tiefsee-Berichte (V. Reihe). Nr. XIX, S. 209.

E.

Ebner, V. v., Hofrath, w. M.: »Weitere Versuche über die Umkehrung der Doppelbrechung leimgebender Gewebe durch Reagentien«. Nr. V, S. 37.

— »Über die Wirbel der Knochenfische und die Chorda dorsalis der Fische und Amphibien«. Nr. XI—XII, S. 127.

Eder, J. M., Dr., Regierungsrath: Dankschreiben für bewilligte Subvention zur Untersuchung der verschiedenen Spectren des Argons. Nr. V, S. 31.

— und E. Valenta: »Spectralanalytische Untersuchung des Argons«. Nr. XV, S. 161.

- Eder, J. M., Dr., Regierungsrath: »Spectralanalytische Untersuchung des Gases einer Quelle in Perchtoldsdorf bei Wien«. Nr. XVIII, S. 192.
- Emich, F., Professor: »Über Entzündlichkeit von dünnen Schichten explosiver Gasgemenge«. (I. Mittheilung.) Nr. XXVII, S. 261.
- Erben, F.: »Über die Abhängigkeit der Polarisirung der Platinelektroden von der Temperatur«. Nr. XVI, S. 167.
- Ettingshausen, Const., Freiherr v., Regierungsrath, c. M.: »Über neue Pflanzenfossilien in der Radoboj-Sammlung der Universität Lüttich«. Nr. XVIII, S. 191.
- Exner, Franz, Professor, c. M. und E. Haschek: »Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente. (II. Mittheilung.)« Nr. IX, S. 75.
- — »Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente. (III. Mittheilung.)« Nr. XVI, S. 167,
- — »Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente. (IV. Mittheilung.)« Nr. XVIII, S. 192.
- w. M.: Begrüssung desselben als neu eingetretenes Mitglied. Nr. XIX, S. 209.
- w. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum wirklichen Mitgliede. Nr. XIX, S. 210.
- — »Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente. (V. Mittheilung.)« Nr. XXIII—XXIV, S. 242.

F.

- Figdor, D., Hofrath Wiesner, Dr. Krasser und Dr. Linsbauer: »Untersuchung über das photochemische Klima von Wien, Buitenzorg und Cairo«. Nr. XVII, S. 177.
- Finanz-Ministerium*, k. u. k. gemeinsames: Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der Landesstationen in Bosnien-Hercegovina im Jahre 1894. Nr. II, S. 9.
- Fleissner, F. und Dr. P. Cohn: »Über die Trennung des Palladiums von Platin«. Nr. XV, S. 161.
- Franke, Adolf, Dr.: »Über das aus dem Isobutyraldehyd entstehende Glycol und dessen Derivate«. Nr. III, S. 15.
- »Über die Einwirkung von alkoholischem Natron auf Isobutyraldehyd«. Nr. XXI, S. 231.
- Freund, Moriz, Dr.: »Zur Kenntniss der Wirkung des Aluminiumchlorids«. Nr. XVIII, S. 195.
- Friedrich, H.: »Über regelmässige und unregelmässige Körper«. Nr. XIX, S. 213.
- E.: »Die postmortale Diagnose mittelst einer neuen Art von schwarzen Strahlen, der sogenannten Kritik-Strahlen«. Nr. XXV, S. 254.
- Fuchs, Th., Director, c. M.: »Über einige Versuche, verschiedene in das Gebiet der Hieroglyphen gehörige problematische Fossilien auf mechanischem Wege herzustellen«. Vorläufige Mittheilung. Nr. XV, S. 156.

G.

- Galileo Galilei*. V. Band. Nr. IV, S. 25.
- Garbowski, Tad., Dr.: »Hyperienartige Amphypoden des Mittelmeeres«. I. Theil. Die Sciniden. Nr. XV, S. 153.
- Geographische Gesellschaft* in Lissabon: Einladung zur Theilnahme an der am 8. Juli 1897 stattfindenden Feier der vor vier Jahrhunderten unternommenen Expedition des Vasco da Gama. Nr. I, S. 1.
- Ginzberger, August: »Über einige *Lathyrus*-Arten aus der Section *Eulathyrus* und ihre geographische Verbreitung«. Nr. X, S. 111.
- Gjokić, G.: »Zur Anatomie der Frucht und des Samens von *Viscum*«. Nr. XIV, S. 143.
- Goldschmiedt, G., c. M., und A. Kirpal: »Über die Einwirkung von Jodmethyl auf Papaverinsäure«. Nr. XVIII, S. 193.
- und G. Knöpfer: »Über Allentricarbonsäureester«. Nr. XVIII, S. 194.
- Gould, Benjamin Apthorp, c. M.: Mittheilung von seinem erfolgten Ableben. Nr. XXV, S. 249.
- Grau, August, Professor, und Dr. Richard Hiecke: »Magnetisirung nach zwei Dimensionen und magnetische Hysteresis im Drehfelde«. Nr. XXI, S. 231.
- Gregor, Georg: »Zur Constitution der Monoäthyl- β -Resorcylsäure«. Nr. X, S. 114.
- Günther, G.: »Über ein Krystalloid der menschlichen Schilddrüse«. Nr. XXV, S. 254.

H.

- Haeckel, E., Professor, c. M.: »Systematische Phylogenie der wirbellosen Thiere (Invertebrata). II. Theil des Entwurfes einer systematischen Phylogenie«. Berlin, 1896; 8^o. Nr. XXII, S. 239.
- Härdtl, E., Freiherr v., Professor: »Über die Säcularacceleration des Mondes«. Nr. III, S. 22.
- Halban, J. D.: »Über die Resorption der Bacterien bei localer Infection«. Nr. XXVI, S. 255.
- Handlirsch, Anton, Assistent, und Professor Friedr. Brauer: »Verwandlung des bisher nur im Larvenzustande bekannten Oestriden des indischen Elephanten (*Cobboldia elephantis* Cob.)«. Nr. XVII, S. 180.
- — »Genaue Beschreibung von Imago der Gattung *Cobboldia* und ausführliche Besprechung der Verwandtschaft der bis jetzt bekannten Oestriden-Formen unter sich und mit anderen Muscarien-Gruppen«. Nr. XIX, S. 213.
- Haschek, E., und Professor Franz Exner: »Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente«. (II. Mittheilung.) Nr. IX, S. 75.
- — »Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente«. (III. Mittheilung.) Nr. XVI, S. 167.
- — »Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente«. (IV. Mittheilung.) Nr. XVIII, S. 192.

VIII

- Haschek, E., und Professor Franz Exner: »Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente«. (V. Mittheilung.) Nr. XXIII—XXIV, S. 242.
- Hasenoechl, Fritz: »Über den Temperaturcoëfficienten der Dielektricitätsconstante in Flüssigkeiten und die Mosotti-Clausius'sche Formel«. Nr. XV, S. 154.
- »Ein mechanisches Polycykel als Analogon der Inductionswirkungen beliebig vieler Kreisströme«. Nr. XXI, S. 231.
- Hatschek, B., Professor, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XXII, S. 237.
- Hauke, A.: »Über die Refractionsäquivalente der Elemente«. Nr. XVII, S. 176.
- Heberdey, Philipp, Dr.: »Krystallmessungen«. II. Nr. I, S. 3.
- Heilpern, Johann: »Über das sogenannte Carbothiacetonin«. Nr. X, S. 113.
- Heinricher, E., Professor: Dankschreiben für bewilligte Subvention. Nr. XVI, S. 167.
- Heller, Richard, Dr., und Dr. Hermann v. Schrötter: »Die Carina trachea, ein Beitrag zur Kenntniss der Bifurcation der Luftröhre, nebst vergleichend anatomischen Bemerkungen über den Bau derselben«. Nr. XXIII—XXIV, S. 241.
- Hepperger, J. v., Professor: »Über den Einfluss der relativen Absorption auf die Extinction des Lichtes in der Atmosphäre«. Nr. VI, S. 51.
- c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XXI, S. 229.
- Hering, E., Medicinalrath, Professor, E. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum Ehrenmitgliede. Nr. XXII, S. 237.
- Herzig, J., Dr.: »Über eine Isomerie beim Acetyllaurin«. Nr. IX, S. 77.
- und H. Meyer: »Studien über die Phtaleine«. Nr. XVII, S. 182.
- »Studien über Quercetin und seine Derivate«. (XII. Abhandlung.) Nr. XVIII, S. 205.
- Hiecke, Richard, Dr., und Professor August Grau: »Magnetisirung nach zwei Dimensionen und magnetische Hysteresis im Drehfelde«. Nr. XXI, S. 231.
- Hilber, V., Professor: »Geologische Reise in Nord-Griechenland und Türkisch-Epirus 1895«. Nr. XVIII, S. 200.
- Hillebrand, Carl, Dr.: »Über den Einfluss der Elasticität auf die Schwankungen der Polhöhe«. Nr. XXII, S. 239.
- Hirsch, Friedrich: »Über den Chininsäureester und dessen Überführung in *p*-Oxykynurin«. Nr. XIV, S. 144.
- 't Hoff, J. H. van, Professor, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XXI, S. 229.

I.

- Indra, Alois, k. u. k. Oberst: »Über die Bestimmung der Temperatur einer veränderlichen Wärmequelle in einer bestimmten gegebenen Zeit«. Nr. XXI, S. 231.

J.

- Jäger, Gustav, Dr.: »Über den Einfluss des Molecularvolumens auf die mittlere Weglänge der Gasmoleküle«. Nr. II, S. 10.
- »Die Gasdruckformel mit Berücksichtigung des Molecularvolumens«. Nr. III, S. 15.
 - »Zur Theorie der Zustandsgleichung der Gase«. Nr. XXI, S. 231.
 - »Über die Fortpflanzung des Schalles in bewegter Luft«. Nr. XXV, S. 254.
- Jaumann, G., Professor: »Elektrostatische Ablenkung der Kathodenstrahlen«. Nr. XI—XII, S. 121.
- Jeiteles, Berthold, Dr.: 1. »Über die Destillation von *o*-Kresol mit Bleioxyd«. Nr. II, S. 9.
- 2. »Notiz über das Verhalten von phenylsalicylsaurem Calcium bei der trockenen Destillation«. Nr. II, S. 10.
 - »Über β -Benzoylpicolinsäure und β -Phenylpyridylketon«. Nr. XVIII, S. 194.
- Jolles, Ad., Dr.: »Über eine quantitative Methode zur Bestimmung des Bluteisens zu klinischen Zwecken«. Nr. XXI, S. 231.
- Junker, Friedrich, Dr.: »Die symmetrischen Functionen der gemeinschaftlichen Variablenpaare ternärer Formen. Tafeln der ternären symmetrischen Functionen vom Gewichte 1 bis 6«. Nr. XX, S. 216.
- Just, Alexander: »Einwirkung von alkoholischem Kali auf ein Gemenge von Formaldehyd und Isobutyraldehyd«. Nr. III, S. 15.

K.

- Kaiserl. Russische Geographische Gesellschaft* in St. Petersburg. Anzeige von der am 2. Februar (21. Januar) 1896 stattfindenden Feier ihres 50jährigen Bestandes. Nr. III, S. 13.
- Karl Ludwig, Erzherzog, k. u. k. Hoheit, E.-M.: Ausdruck der Trauer über Sein am 19. Mai 1896 erfolgtes Ableben. Nr. XIV, S. 137.
- Kekulé, August, Professor, c. M.: Mittheilung von seinem am 13. Juli 1896 in Bonn erfolgten Ableben. Nr. XIX, S. 209.
- Kellner, Karl, Dr.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Experimenteller Beweis über die Verwandelbarkeit der sogenannten Grundstoffe«. Nr. XXII, S. 237.
- Kerner, A., v., Hofrath, w. M.: »Über das Vorkommen der Manna-Flechte (*Lecanora esculenta*) in Griechenland«. Nr. V, S. 35.
- Kirpal, A. und Professor Goldschmidt: »Über die Einwirkung von Jodmethyl auf Papaverinsäure«. Nr. XVIII, S. 193.
- Klapálek, Fr., Gymnasiallehrer: »Über die Geschlechtstheile der Plecopteren mit besonderer Rücksicht auf die Morphologie der Genitalanhänge«. Nr. XXI, S. 229.
- Klemenčič, Ignaz, Professor: »Über permanente Magnete aus steirischem Wolframstahl«. Nr. XVIII, S. 201.

X

- Knöpfer, G., und G. Goldschmiedt: »Über Allentricarbonsäureester«. Nr. XVIII, S. 194.
- Knoll, Ph., Professor: »Über die Blutkörperchen bei wechselwarmen Wirbeltieren«. Nr. IX, S. 77.
- Koelliker, A.: »Handbuch der Gewebelehre des Menschen«. II. Bd. II. Heft. Nervensystem des Menschen und der Thiere. Leipzig, 1896; Octav. Nr. XVII, S. 185.
- Kohn, Gustav, Professor: »Über die cubischen Raumcurven, welche die Tangentenfläche einer vorgelegten cubischen Raumcurve in vier, fünf oder sechs Punkten berühren«. Nr. XXV, S. 254.
- Leopold: »Über die Einwirkung des alkoholischen Kalis auf den Isovaleraldehyd«. Nr. V, S. 37.
- Kometen-Circular* der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Nr. LXXVIII. Elemente des neuen Kometen Perrine, berechnet von Professor Dr. Edmund Weiss. Nr. VII, S. 60.
- Krasser, Dr., Hofrath Wiesner, Dr. Figdor und Dr. Linsbauer: »Untersuchung über das photochemische Klima von Wien, Buitenzorg und Cairo«. Nr. XVII, S. 177.
- Kulisch, Victor, Dr.: »Zur Kenntniss des Lophins und der Glyoxaline«. Nr. XI—XII. S. 128.

L.

- Lachowicz, Br., Professor: »Über die Condensation des Benzaldehyds mit Acetessigester mittelst aromatischer Amine«. Nr. XV, S. 156.
- Lampa, A., Dr.: »Über die Brechungsexponenten einiger Substanzen für sehr kurze elektrische Wellen«. Nr. XVII, S. 175.
- »Über die Brechungsquotienten einiger Substanzen für sehr kurze elektrische Wellen«. (II. Mittheilung.) Nr. XXVII, S. 262.
- Lang, Victor, v., Hofrath, w. M.: »Versuche über Interferenz elektrischer Wellen« (Fortsetzung). Nr. X, S. 113.
- »Über die Symmetrieverhältnisse der Krystalle«. Nr. XI—XII, S. 127.
- Latschenberger, J., Professor: »Das physiologische Schicksal der Blutkörperchen des Hämoglobinblutes«. Nr. XIV, S. 144.
- Lenard, P., Professor: Dankschreiben für die ihm zuerkannte Hälfte des A. Freiherr von Baumgartner'schen Preises. Nr. XVII, S. 175.
- Le Prince Albert I. Prince de Monaco: »Resultats des Campagnes scientifiques accomplis sur Son Yacht »Hirondelle«. Publiés sous la direction avec le concours de M. Jules Richard, chargé des Travaux zoologiques à bord. Fascicule Xe. Poissons provenant des Campagnes 1885—1888 par R. Collet«. Nr. XIX, S. 214.
- Lieben, Ad., Hofrath, w. M.: »Über die durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Aldehyde entstehenden zweiwerthigen Alkoholate«. Nr. III, S. 15.
- Linsbauer, Dr., Hofrath Wiesner, Dr. Figdor und Dr. Krasser: »Untersuchung über das photochemische Klima von Wien, Buitenzorg und Cairo«. Nr. XVII, S. 177.

Lippich, F., Professor, w. M.: »Dreitheiliger Halbschatten-Polarisator«. Nr. X, S. 107.

Lissabon, *Geographische Gesellschaft*: Einladung zur Theilnahme an der am 8. Juli 1897 stattfindenden Feier der vor vier Jahrhunderten unternommenen Expedition des Vasco de Gama. Nr. I, S. 1.

Liznar, J., Adjunct: Dankschreiben für bewilligte Subvention. Nr. XVI, S. 167.

Loewy, M., c. M., und P. Puiseux, Adjunct der Pariser Sternwarte: »Photographischer Atlas des Mondes«. Nr. XVII, S. 183 und 185.

Ludwig, Salvator, k. u. k. Hoheit, durchlauchtigster Herr Erzherzog, E. M.: »Die Liparischen Inseln«. VI. Alicuri. Nr. XV, S. 153 und 163.

Luksch, J., Regierungsrath: »Vorläufiger Bericht über die physikalisch-oceanographischen Untersuchungen im Rothen Meere vom October 1895 bis Mai 1896«. Nr. XIII, S. 130.

M.

Mach, Ludwig, Dr.: »Weitere Versuche über Projectile«. Nr. XVIII, S. 200.

Maly, G. W.: »Untersuchungen über Verwachsungen und Spaltungen von Blumenblättern«. Nr. X, S. 107—108.

Mandl, Julius, k. u. k. Hauptmann: »Darstellung der scheinbaren Beleuchtung krummer Flächen. (Directe Construction der Isophengen.)«. Nr. XXII, S. 238.

Mauthner, J., Professor, und Professor W. Suida: »Beiträge zur Kenntniss des Cholesterins«. (IV. Abhandlung.) Nr. XVIII, S. 198.

Mertens F., Regierungsrath, w. M.: »Über die Transcendenz der Zahlen e und π «. Nr. XXII, S. 237.

Meyer, Hans, Dr.: »Über Anemonin«. (I. Mittheilung.) Nr. X, S. 114.

— H., und J. Herzig: »Studien über die Phtaleine«. Nr. XVII, S. 182.

— St., Dr.: »Über den Sitz der Potentialdifferenzen in Tropfelektroden und im Capillarelektrometer«. Nr. III, S. 13.

— »Über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit eines mechanischen Impulses in gespannten Drähten«. Nr. XXIII—XXIV, S. 243.

Micko, C.: »Über das α -Acetacetylpyridyl«. Nr. XVII, S. 182.

Ministerium für Cultus und Unterricht: Regierungsvorlage des Staatsvoranschlages für das Jahr 1896, Capitel IX, »Ministerium für Cultus und Unterricht, A, B, C«, und Finanzgesetz vom 28. März 1896, laut dessen die ordentlichen Ausgaben der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien mit 64.000 fl. und die ausserordentlichen mit 18.000 fl. genehmigt wurden. Nr. XI—XII, S. 123.

Minunni, Gaetano: Jahrbuch der organischen Chemie. II. Jahrgang 1894. Leipzig 1896; 8^o. Nr. XXII, S. 239.

Mojsisovics v. Mojsvár, Edmund, Oberbergrath, w. M.: »Über den chronologischen Umfang des Dachsteinkalkes«. Nr. I, S. 2.

— »Beiträge zur Kenntniss der obertriadischen Cephalopodenfaunen des Himalaya«. Nr. XI—XII, S. 126.

XII

- Moldauer, D.: »Über zwei isomere Nitrosophloroglucindiäthyläther«. Nr. XVIII, S. 205.
- Molisch, H., Professor, c. M.: »Das Erfrieren der Pflanzen bei Temperaturen über dem Eispunkt«. Nr. VI, S. 51.
- »Die Ernährung der Algen«. (Süsswasseralgen II. Abhandlung.) Nr. XIX, S. 211.
- Monatshefte für Chemie*: Vorlage des X. Heftes (December 1895), Band XVI. Nr. V, S. 31.
- Vorlage des I. Heftes (Jänner 1896) des XVII. Bandes. Nr. VII, S. 55.
- Vorlage des II. Heftes (Februar 1896) des XVII. Bandes. Nr. XI—XII, S. 122.
- Vorlage des III. Heftes (März 1896) des XVII. Bandes. Nr. XV, S. 153.
- Vorlage des IV. Heftes (April 1896) des XVII. Bandes. Nr. XVII, S. 175.
- Vorlage des V.—VII. Heftes (Mai—Juli 1896) und des VIII. Heftes (August 1896) des XVII. Bandes. Nr. XIX, S. 209.
- Vorlage des IX. Heftes (November 1896) des XVII. Bandes. Nr. XXV, S. 249.
- Müller-Erzbach, Professor: »Neue Versuche über die Fernwirkung der Adsorptionskraft und ihre Abnahme bei zunehmender Dicke der adsorbirten Schichten«. Nr. X, S. 112.
- Murmann, Ernst, Dr.: »Über die quantitative Analyse des Werkkupfers«. Nr. XXVII, S. 262.

N.

- Nadochowski, Anton, Ingenieur: »Über die Theilung der Geraden und der Winkel«. Nr. XXI, S. 230.
- Nalepa, Alfred, Professor: *Paraphytoplus*, eine neue Phytopoden-Gattung«. Vorläufige Mittheilung. Nr. VII, S. 55.
- »Neue Gallmilben«. (13. Fortsetzung.) Vorläufige Mittheilung. Nr. X, S. 108.
- »Zur Kenntniss der Phyllocoptinen«. Nr. XXII, S. 237.
- Nestler, A., Dr.: »Untersuchung über die Ausscheidung von Wassertropfen an den Blättern«. Nr. XVIII, S. 196.
- Neumann, Oscar: »Beschreibung mehrerer exotischer Oestriden-Larven«. Nr. XIX, S. 213.
- Niessl, G., v., Professor: »Bahnbestimmung von vier grösseren, am 16. und 25. Jänner 1895 erschienenen Meteoriten«. Nr. II, S. 10.

O.

- Oekingshaus, E.: »Über die Schallgeschwindigkeit beim scharfen Schuss«. Nr. XI—XII, S. 127.

P.

- Penecke, K. A., Dr.: »Marine Tertiärfossilien aus Nord-Griechenland und dessen türkischen Grenzländern«. Nr. XV, S. 154.

Pernter, J., Professor: »Die allgemeine Luftdruckvertheilung und die Gradienten bei Föhn«. Nr. III, S. 22.

— c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XIX, S. 210.

Perrine, Astronom am Lick-Observatory: Neuer, wahrscheinlich in den Morgenstunden des 14. Februar 1896 entdeckter Komet. Nr. VI, S. 52.

St. Petersburg, kaiserl. russische geographische Gesellschaft: Anzeige von der am 2. Februar (21. Jänner) 1896 stattfindenden Feier ihres 50jährigen Bestandes. Nr. III, S. 13.

Pfaundler, Leopold, Professor, w. M.: »Beitrag zur Kenntniss und Anwendung der Röntgen'schen Strahlen«. Nr. III, S. 13.

Pintner, Th., Dr.: »Studien an Tetrarhynchen nebst Beobachtungen an anderen Bandwürmern. II. Mittheilung. Über eine Tetrarhynchylarve aus dem Magen von *Heptanchus*, nebst Bemerkungen über das Excretionssystem verschiedener Cestoden«. Nr. XXI, S. 230.

Pochmann, Emanuel, Dr.: »Über zwei neue physikalische Eigenschaften der atmosphärischen Luft und deren Bedeutung für die Wärmemechanik, wie für die gesammte Energetik«. Nr. V, S. 34.

Pott, Paul, Edler v., k. u. k. Linienschiffs-Capitän: Thätigkeitsbericht über die Missionsreise S. M. Schiff »Pola« im Rothen Meere während der Campagne 1895—1896. Nr. XIII, S. 129.

— Reise-, beziehungsweise Thätigkeitsbericht der wissenschaftlichen Expedition S. M. Schiff »Pola« in das Rothe Meer im Jahre 1895—1896. Nr. XIV, S. 138.

Prey, Adalbert: »Über Gestalt und Lage der Milchstrasse«. Nr. IX, S. 78.

Puiseux, P. und M. Löwy: »Photographischer Atlas des Mondes«. Nr. XVII, S. 183 und 185.

Puluj, J., Professor: Acht Stück photographische Reproductionen von katholischen Aufnahmen. Nr. IV, S. 25.

— Fortsetzung der katholischen Aufnahmen: die Photographie eines todten Kindes von neun Tagen. Nr. V, S. 32.

— »Über die Entstehung der Röntgen'schen Strahlen und ihre photographische Wirkung«. Nr. V, S. 33.

— Nachtrag zur Abhandlung: »Über die Entstehung der Röntgen'schen Strahlen und ihre photographische Wirkung«. Nr. VII, S. 55.

R.

Rechnowski, Franz, Ingenieur: Bericht über seine Entdeckung eines neuen Grundstoffes, welchen er »Elektroid« nennt. Nr. XI—XII, S. 126.

Reich, A.: »Synthetische Versuche in der Topasreihe«. Nr. V, S. 38.

— Julius A., Chemiker: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: »Beschreibung der Darstellung einer Reihe neuer Verbindungen nach einem neuen Verfahren«. Nr. X, S. 111.

Reichs-Kriegs-Ministerium, k. u. k. Marine-Section: Missionsberichte S. M. Schiff »Pola« für den Monat November 1895. Nr. I, S. 1.

Reichs-Kriegs-Ministerium, k. u. k. Marine-Section: Telegramm vom Commando S. M. Schiff »Pola«, den Abschluss der wissenschaftlichen Expedition im nördlichen Theile des Rothen Meeres und die Rückreise nach Pola betreffend. Nr. XI—XII, S. 122.

- k. u. k. Marine-Section: Telegramm vom Commando S. M. Schiff »Pola«, laut welchem die Expedition aus dem Rothen Meere am 9. Mai 6^h 45^m v. M. glücklich nach dem Hafen von Pola zurückgekehrt ist. Nr. XIV, S. 138.

Réthy, L., Dr.: »Experimentelle Untersuchungen über den Schwingungstypus und den Mechanismus der Stimmbänder bei der Falsettstimme«. Nr. XVIII, S. 203.

Retzius, Gustaf: »Das Menschenhirn. Studien in der makroskopischen Morphologie. Text und Tafeln. Stockholm, 1896; Folio. Nr. XXVI, S. 255.

Reuter, Enzo: »Über die Palpen der Rhopaloceren. Ein Beitrag zur Kenntniss der verwandtschaftlichen Beziehungen unter den Tagfaltern«. Helsingfors 1896: 4^o. Nr. XVI, S. 169.

Richter, Eduard, Professor: »Geomorphologische Beobachtungen aus Norwegen«. Nr. IV, S. 28.

Roithner, E. und Professor H. Weidel: »Über den Abbau einiger Säureamide«. Nr. IX, S. 78.

Rosenfeld, Max, Professor: »Über die Abkürzung der Expositionszeit bei der Erzeugung von Photographien mit Röntgen-Strahlen«. Nr. X, S. 110.

S.

Schaffer, Josef, Professor: »Über einen neuen Befund von Centrosomen in Ganglien- und Knorpelzellen«. Nr. I, S. 7.

Seheimpflug, Theodor, k. u. k. Linienschiffs-Fähnrich: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: »Eine Methode, das Licht zur Zimmerarbeit bei der Photogrammetrie zu verwenden«. Nr. XV, S. 156.

Schenk, Friedrich: »Die erste Unterkiefer- und Alveolenanlage«. Nr. XVIII, S. 204.

- L., Professor: »Über Anomalien an Eiern von Echinodermen nach der Befruchtung«. Nr. XV, S. 160.

- S. L., Professor: Dankschreiben für bewilligte Subvention. Nr. XVI, S. 167.

Scheyne, Anton, Dr.: »Über eine neue Folgerung aus der Maxwell'schen Theorie der elektrischen Erscheinungen«. Nr. XIX, S. 213.

Schmidt, Theodor, Ingenieur: »Berechnung des Umfanges der Ellipse«. Nr. VII, S. 56.

Schrötter, Hermann, v., Dr. und Dr. Richard Heller: »Die Carina tracheae, ein Beitrag zur Kenntniss der Bifurcation der Luftröhre nebst vergleichend-anatomischen Bemerkungen über den Bau derselben«. Nr. XXIII und XXIV, S. 241.

Schrötter, Hugo, Professor: »Beiträge zur Kenntniss der Albumosen«. (III. Mittheilung.) Nr. IX, S. 76.

Schütz, Ignaz, Dr.: »Über das Verhältniss des Principes der geradesten Bahn zum Princip der kleinsten Wirkung«. Nr. XV, S. 162.

Schwester Fröhlich-Stiftung, Curatorium: Kundmachung über die Verleihung von Stipendien und Pensionen aus dieser Stiftung. Nr. I, S. 1.

Segalle, R., Über einige Halogensubstitutionsproducte des Resacetophenons und seines Diäthyläthers. Nr. XIV, S. 143.

Seng, W. und A. Steyrer: »Studien über den Desoxaläther«. Nr. XVIII, S. 203.

Ševětinsky, J.: »Dějiny Lesu v Čechach. V. Pisku, 1895; 8^o. Nr. XIX, S. 214.

Singer, Oscar: »Über die wechselseitige Induction zweier auf eine Kugel gleichmässig gewickelter Windungslagen«. Nr. IV, S. 28.

Sitzungsberichte: Vorlage des VI.—VII. Heftes (Juni—Juli 1895), Abtheilung III des CIV. Bandes. Nr. II, S. 9.

— Vorlage des VIII. Heftes (October 1895), Abtheilung II. a. des CIV. Bandes. Nr. IV, S. 25.

— Vorlage des VIII.—X. Heftes (October—December 1895), Abtheilung III des CIV. Bandes. Nr. IV, S. 25.

— Vorlage des erschienenen IX. Heftes (November 1895), Abtheilung I des CIV. Bandes. Nr. VII, S. 55.

— Vorlage des erschienenen X. Heftes (December 1895), Abtheilung I des CIV. Bandes. Nr. IX, S. 73.

— Vorlage des IX.—X. Heftes (November—December 1895), Abtheilung II. a. des CIV. Bandes. Nr. X, S. 107.

— Vorlage des IX.—X. Heftes (November—December 1895), Abtheilung II. b. des CIV. Bandes. Nr. X, S. 107.

— Vorlage des I. Heftes (Jänner 1896), Abtheilung II. a. des CV. Bandes. Nr. XI—XII, S. 121.

— Vorlage des I.—II. Heftes (Jänner—Februar 1896), Abtheilung I des CV. Bandes. Nr. XIV, S. 138.

— Vorlage des III.—IV. Heftes (März—April 1896), Abtheilung II. b. des CV. Bandes. Nr. XVI, S. 167.

— Vorlage des II.—IV. Heftes (Februar—April 1896); Abtheilung II. a. des CV. Bandes. Nr. XVIII, S. 187.

— Vorlage des CV. Bandes (1896) Abtheilung I, Heft III—IV (März und April), Abtheilung II. a., Heft V—VI (Mai—Juni), Abtheilung II. b. Heft V—VII (Mai—Juli) und Abtheilung III, Heft I—V (Jänner—Mai). Nr. XIX, S. 209.

— Vorlage des erschienenen V.—VII. Heftes (Mai—Juli 1896), Abtheilung I des CV. Bandes. Nr. XXII, S. 237.

— Vorlage des VII. Heftes (Juli 1896), Abtheilung II. a. des CV. Bandes. Nr. XXV, S. 249.

- Skraup, Zd. H., Professor, c. M.: »Über die Cincholoiponsäure«. Nr. XVIII, S. 193.
- w. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum wirklichen Mitgliede. Nr. XIX, S. 210.
- Sobotka, J.: »Einige Constructionen der Schnittcurven von Umdrehungsflächen mit Ebenen«. Nr. X, S. 108.
- Société* des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France. Bulletin. Tome V. I. Nantes, 1895; 80. Nr. XVI, S. 169.
- Spitaler, Rudolf, Dr.: »Bahnbestimmung des Kometen 1890 VII (Spitaler)«. Nr. XVIII, S. 205.
- Steindachner, Franz, Hofrath, w. M.: Mittheilungen über die wissenschaftliche Expedition S. M. Schiffes »Pola« im Rothen Meere. Nr. VIII, S. 64.
- Briefliche Mittheilungen über den Erfolg und Abschluss der Expedition im Rothen Meere, Campagne 1895 — 1896. Nr. XIII, S. 130.
- »Über die zoologischen Arbeiten im Rothen Meere während der Expedition S. M. Schiff »Pola« in den Jahren 1895 und 1896 (von October 1895 bis Ende April 1896)«. Kurzer vorläufiger Bericht. Nr. XVIII, S. 201.
- Steiner, Julius, Dr.: »Beitrag zur Flechtenflora Süd-Persiens«. Nr. XVI, S. 168.
- Steyrer, A. und W. Seng: »Studien über den Desoxaläther«. Nr. XVIII, S. 203.
- Stokes, G. G., Professor, E. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum ausländischen Ehrenmitgliede. Nr. XX, S. 215.
- Stoklasa, J., Dr.: »Über die Verbreitung und physiologische Bedeutung des Lecithins in der Pflanze«. Nr. XVII, S. 176.
- Streintz, Franz, Professor: »Über eine elektrochemische Wirkung der Röntgen-Strahlen auf Bromsilber«. Nr. IV, S. 26.
- Sturany, Rudolf, Dr.: »Über die Mollusken I (Prosobranchier und Opisthobranchier, Scaphopoden, Lamellibranchier), welche anlässlich der österreichischen Tiefsee-Expedition S. M. Schiffes »Pola« 1890—1894 gedredht wurden«. Nr. VII, S. 56.
- »Brachiopoden, gesammelt auf den Expeditionen S. M. Schiffes »Pola«, 1890—1894«. Nr. XV, S. 157.
- Suess, Ed., Professor, w. M., Vice-Präsident: Begrüssung der Classe bei Wiederaufnahme der Sitzungen und insbesondere des neu eingetretenen Mitgliedes, Herrn Professor Franz Exner. Nr. XIX, S. 209.
- Suida, W., Professor, und Professor J. Mauthner: »Beiträge zur Kenntniss des Cholesterins«. (IV. Abhandlung). Nr. XVIII, S. 198.

T.

- Todesanzeigen*: Nr. XIV, S. 137.
- Nr. XV, S. 153.
- Nr. XIX, S. 209.
- Nr. XXV, S. 249.
- Toula, Franz, Professor: »Vorläufiger Bericht über seine, mit Subvention des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht im Sommer 1895

ausgeführte Reise an den Bosphorus und an die Südküste des Marmarameeres«. Nr. 1, S. 3.

Tschermak, Erich: »Über die Bahnen von Farbstoff- und Salzlösungen in dicotylen Kraut- und Holzgewächsen«. Nr. I, S. 1.

Tumlriz, O., Professor: »Die Stromlinie beim Abfluss einer Flüssigkeit durch eine kleine Öffnung am Boden des Gefässes«. Nr. XXIII—XXIV, S. 241.

— »Die Abweichung des gesättigten Wasserdampfes vom Mariotte-Gay-Lussac'schen Gesetze«. Nr. XXV, S. 254.

U.

Uhlig, V., Professor, c. M.: »Dankschreiben für bewilligte Subvention«. Nr. XVIII, S. 187.

— »Über die geotektonischen Ergebnisse seiner Reise in die Ost-Karpathen«. Nr. XXII, S. 238.

Unterweger, J.: »Über zwei trigonometrische Reihen für Sonnenflecken, Kometen und Klimaschwankungen«. Vorläufige Mittheilung. Nr. XV, S. 156.

V.

Valenta, Ed. und Regierungsrath J. M. Eder: »Spectralanalytische Untersuchung des Argons«. Nr. XV, S. 161.

— — »Spectralanalytische Untersuchung des Gases einer Quelle in Perchtoldsdorf bei Wien«. Nr. XVIII, S. 192.

Verzeichniss der an die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften im Jahre 1894 gelangten periodischen Druckschriften. Nr. IX, S. 80.

W.

Wächter, Friedrich, Dr.: »Über die Grenzen des telestereoskopischen Sehens«. Nr. XXI, S. 231.

Waëlsch, E., Professor: »Über die Lamé'schen Polynome zweiter Ordnung einer Form fünfter Ordnung«. Nr. XVIII, S. 197.

Wegscheider, R., Dr.: »Über das Verhalten der Opiansäure und ihrer Ester gegen einige Aldehydreactionen«. Nr. IV, S. 28.

— »Über das Phenylhydrazon und Oxim des Protocatechualdehyds«. Nr. XI—XII, S. 122.

Weidél, H., Professor, w. M. und E. Roithner: »Über den Abbau einiger Säureamide«. Nr. IX, S. 78.

— »Über das γ -Acetacetylchinolin«. Nr. XVII, S. 182.

Weineck, L., Professor: Vorlage von zehn Mondlandschaften als Fortsetzung seiner photographischen Mondvergrößerungen nach Originalnegativen des Lick-Observatoriums und der Pariser Sternwarte (von Loewy und Puiseux). Nr. V, S. 31.

— Zehn weitere photographische Mondvergrößerungen nach den neuesten Aufnahmen der Lick-Sternwarte. Nr. IX, S. 73.

XVIII

- Weineck, L., Professor: Dankschreiben für die ihm gewährte Subvention zur Herstellung eines Mondatlas auf Grund der Negative von Mondphotographien der Lick-Sternwarte. Nr. X, S. 107.
- Achtzehn weitere Fortsetzungen seiner photographischen Mondvergrößerungen nach den neuesten Aufnahmen der Lick-Sternwarte. Nr. XI—XII, S. 123.
 - Neunzehn weitere Blätter, Fortsetzungen seiner photographischen Mondvergrößerungen von speciellen Gegenden des Mondes. Nr. XVIII, S. 187.
 - Fünfundzwanzig photographische Mondvergrößerungen als Fortsetzung seiner Mondarbeiten. Nr. XXV, S. 249.
- Weiss, E., Professor, w. M.: »Berechnung eines Elementarsystems für den neuen, von Herrn Perine, Astronomen der Lick-Sternwarte, entdeckten Kometen«. Nr. VI, S. 52.
- Edm., w. M.: Circular der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien Nr. LXXVIII, Elemente des neuen Kometen Perine. Nr. VII, S. 60.
- Werner, Franz, Dr.: »Über die Schuppenbekleidung des regenerierten Schwanzes bei Eidechsen«. Nr. V, S. 34.
- Wettstein, R. v., Professor, c. M.: Dankschreiben für die ihm behufs einer monographischen Bearbeitung der Gattung *Sempervivum* gewährte Subvention. Nr. VI, S. 51.
- »Monographie der Gattung *Euphrasia*. Arbeiten des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag«. Leipzig, 1896; 4^o. Nr. VII, S. 59.
 - »Die europäischen Arten der Gattung *Gentiana* aus der Section *Endotriha* Froch und ihr entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang«. Nr. XIX, S. 211.
- Wiesner, Julius, Hofrath, w. M., Dr. Figdor, Dr. Krasser und Dr. Linsbauer: »Untersuchung über das photochemische Klima von Wien, Buitenzorg und Cairo«. Nr. XVII, S. 177.
- Wirtinger, W., Professor, c. M.: »Über eine Eigenschaft des Potentials bei Annahme eines Green'schen Wirkungsgesetzes«. Nr. XVII, S. 177.
- Wulf, Theodor: »Über Rückstandsbildung und Oscillationen bei verschiedenen Condensatoren«. Nr. XVIII, S. 201.

Z.

- Zellner, Julius, Dr.: »Zur Kenntniss der Rapinsäure«. Nr. XIII, S. 129.
- Ziegelbauer, Rudolf: »Über das Orthophenylbiguanid«. Nr. XIX, S. 210.
- Zindler, Konrad, Dr.: »Eine Methode, aus gegebenen Configurationen andere abzuleiten«. Nr. XI—XII, S. 127.
- Zukal, Hugo: »Morphologische und biologische Untersuchungen über die Flechten«. Nr. VIII, S. 63.
-

5263

AUG 1896

Jahrg. 1896.

Nr. I.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 9. Jänner 1896.

Das Curatorium der Schwestern Fröhlich-Stiftung in Wien übermittelt die diesjährige Kundmachung über die Verleihung von Stipendien und Pensionen aus dieser Stiftung zur Unterstützung bedürftiger und hervorragender schaffender Talente auf dem Gebiete der Kunst, Literatur und Wissenschaft.

Die geographische Gesellschaft in Lissabon ladet zur Theilnahme an der am 8. Juli 1897 stattfindenden Feier der vor vier Jahrhunderten unternommenen Expedition des Vasco de Gama ein.

Der Secretär macht Mittheilung von dem vom k. u. k. Reichs-Kriegs-Ministerium, Marine-Section, zur Einsicht zugeschickten Missionsberichte S. M. Schiffes »Pola« für den Monat November 1895.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. J. Wiesner überreicht eine von Herrn Erich Tschermak im botanischen Institute der Universität Halle a. S. ausgeführte Arbeit: »Über die Bahnen von Farbstoff- und Salzlösungen in dicotylen Kraut- und Holzgewächsen«.

Der Verfasser berichtet über Versuche an älteren wie jüngeren Bäumen, ferner an Ästen und Zweigen, endlich an krautigen Dicotylen, wobei diesen Objecten von beschränkten Stellen des Wurzel- oder Stammesquerschnittes aus Lösungen von Farbstoffen (Indigschwefelsaures Natron, Fuchsin, Safranin, Gentianviolett, Eosin) und von Salzen (Chlorlithium, Chlorbaryum, salpetersaures Strontium, salpetersaures Calcium, Chlornatrium, Eisenchlorid) zugeführt wurden. Es ergab sich als Resultat, dass die dabei benützten Farbstoffe in einem relativ schmalen Streif senkrecht entsprechend dem Faserverlaufe aufstiegen und sich nicht in die Nachbarschaft verbreiteten. Die angewendeten Salze dagegen, deren Bahn durch spectroscopische Prüfung entnommener Partikel verfolgt wurde, stiegen zwar anfangs im Streif empor, diffundirten aber nach einiger Zeit mit verschiedener Geschwindigkeit in den ganzen Pflanzenkörper. Der Verfasser schliesst daraus auf ein analoges Verhalten der Nährsalze; demnach sei eine bestimmte Astpartie, ein bestimmter Theil des Pflanzenkörpers in seiner Ernährung keineswegs ausschliesslich auf die Function der anatomisch zugehörigen Wurzelpartie angewiesen, jeder Ast könne vielmehr seine Nahrung aus dem allen gemeinsamen Salzreservoir des Stammes schöpfen, dessen gleichmässige Füllung durch die Resorption seitens der einzelnen Wurzeln und durch die Diffusion der aufgesaugten Nährsalze bewerkstelligt werde.

Das w. M. Herr Oberbergrath Dr. Edm. v. Mojsisovics überreicht eine für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlung: »Über den chronologischen Umfang des Dachsteinkalkes«.

Es werden die hauptsächlich in der Korallenriff-Facies des Dachsteinkalkes gemachten Funde von Cephalopoden besprochen, und gezeigt, dass sich ausser der die tiefere Position einnehmenden tuvalischen Fauna (Zone des *Tropites subbullatus*) auch noch die juvavische Stufe nachweisen lässt. Die Vertretung der rhätischen Stufe im Dachsteinkalke ist eine seit langem bekannte Thatsache. Der Verfasser zeigt aber, dass

local auch der untere Lias mit den Hierlatzschichten durch die Megalodonten-Facies des Dachsteinkalkes repräsentirt erscheint, während es noch unentschieden bleiben muss, ob nicht local noch höhere Glieder des Jura in dieser Facies auftreten.

In einem Anhang werden neuere Funde juvavischer Cephalopoden aus der Bukowina und aus Mysien (Kleinasien) besprochen.

Das w. M. Herr Prof. A. Schrauf legt eine im mineralogischen Museum der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit des Herrn Dr. Philipp Heberdey, unter dem Titel: „Krystallmessungen II“, vor.

In derselben wird das Krystallsystem von 14 neuen organischen Verbindungen bestimmt, welche von den Herren Professoren Weidel, Zeisel, Lippmann dargestellt worden sind.

Herr Prof. Dr. Franz Toula von der k. k. technischen Hochschule in Wien erstattet einen vorläufigen Bericht über seine mit Subvention von Seite des h. k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht im Sommer 1895 ausgeführte Reise an den Bosphorus und an die Südküste des Marmarameeres.

Diese Reise hatte wie jene in die Krim, in die Bukowina und in die Dobrudscha den Zweck, vergleichende Beobachtungen anzustellen über gewisse bei den geologischen Studien in den Balkanländern offen gebliebene Fragen. Grosse Schwierigkeiten erwuchsen aus der Unmöglichkeit, durch die k. u. k. österr.-ungar. Botschaft in Konstantinopel einen grossherrlichen Ferman zu erhalten, Schwierigkeiten, welche vielleicht in den vorausgesehenen nachherigen Wirren ihre Erklärung finden mögen. Die gewöhnlichen Inlandpässe (Teskerets) werden nur für einzelne Vilajets ausgestellt. Daraus erwuchsen dem Bericht-erstatte grosse Beschwerden und musste er aus dem Vilajet

Trojade zurück nach Stambul, um das zunächst angrenzende Gebiet von Erdek, Panderma und Mudania bereisen zu können. Auf der Rückreise erkrankte er auf dem allein zur Verfügung stehenden Transportschiffe schwer am Brechdurchfall. Glücklicherweise brach die Krankheit erst wenige Stunden vor dem Eintreffen in Konstantinopel aus, so dass er noch rechtzeitig nach dem k. u. k. österr.-ungar. Hospital gebracht werden konnte, wo er die sorgsamste Behandlung und Pflege fand. An eine Ausführung des zweiten Theiles seines Reiseplanes konnte seiner physischen Schwächung wegen nicht gedacht werden und musste er sich glücklich preisen, nach etwa vierzehntägigem Aufenthalt im Spitale, die Heimreise antreten zu können. Trotz dieses Missgeschickes gelang es ihm doch, sowohl auf beiden Seiten des Bosphorus, als am Golfe von Ismîd zwischen Haida Pascha und Kababurun (Dil), sowie an der Küstenstrecke aus der Gegend von Hissarlik (Troja) bis Karabigha am Südufer des Marmarameeres eine grosse Menge von Beobachtungen anzustellen, über welche er bei späterer Gelegenheit berichten wird. In der vorgelegten Abhandlung behandelt er die Verhältnisse am Golfe von Ismîd, östlich von Gebsé (dem Libyssa der Alten), wo er in Begleitung seines Freundes Dr. Halil Edhem Bey die Aufschlüsse an der Eisenbahn einer Untersuchung unterziehend, zwischen Kazmali und Malumkioi (Kiepert'sche Karte) nicht ganz 50 *km* von Haida Pascha ein Muschelkalkvorkommen mit reicher Fossilienführung aufzufinden so glücklich war. Die Fossilien, vorwiegend Cephalopoden, finden sich in einem grauen, dichten Kalke, der an Ort und Stelle fast genau nordsüdlich streicht und mit 25° gegen Ost einfällt.

Die hier gesammelte Fauna umfasst 56 verschiedene Formen, und zwar:

1. *Entrochus* spec. ind. *Encrinus*.
2. *Rhynchonella Edhemi* nov. spec. (s. h.).
3. *Spiriferina* (*Mentzelia*) *Mentzelii* Dnk. var. *propontica*.
4. *Gervillia* spec.
5. *Lima* spec.
6. *Euomphalus* spec.
7. *Trochus* (*Flemingia* ?) aff. *acuticarinata* Klpst.

8. *Orthoceras* cf. *campanile* v. Mojs. (s. h.)
9. » spec. ind. (aff. *Orth. Punjabiensis* Waag.).
10. *Pleuromantulus Tschihatscheffi* nov. spec.
11. » *Narcissae* nov. spec.
12. » aff. *ornatus* v. Hauer.
13. *Temnocheilus (Pleuromantulus?)* spec.
14. *Dinarites (?)* spec.
15. *Ceratites Bithyniacus* nov. spec.
16. » spec. aff. *Cer. elegans* v. Mojs.
17. » nov. spec.
18. » *Hannibalis* nov. spec.
19. » spec.
20. » *Saladini* nov. spec.
21. » *Libyssinus* nov. spec.
22. » (*Nicomedites*) *Osmani* nov. spec. (s. h.)
- 23—27. » » » Varietäten (?).
28. » » aff. *Osmani* nov. spec.
29. » » *Omari* nov. spec.
30. » » *Mithridatis* nov. spec. (h.).
31. » » *Prusiae* nov. spec.
32. » (*Osmanites*) *Abu-Békri* nov. spec.
33. » (*Solimanites*) *Kazmalıčensis* nov. spec.
34. » (*Mohamedites*) *Fritschii* nov. spec.
35. » » » nov. spec. var.
36. *Acrocordiceras Halili* nov. spec.
37. *Arcestes (Proarcestes?)* spec. ind.
38. *Procladiscites proponticus* nov. spec.
39. *Monophyllites* cf. *Suessi* v. Mojs.
40. » *anatolicus* nov. spec.
41. » *Kiepertii* nov. spec.
42. » spec. (nov. spec.?)
43. » (?) spec. ind.
44. *Hungarites Solimani* nov. spec. (s. h.).
45. » *proponticus* nov. spec. (h.).
46. » spec. (nov. spec.?).
47. *Gymnites (?)* spec.
48. *Ptychites* nov. spec. aff. *Pt. megalodiscus* Beyr. spec.
49. » spec. (nov. spec.).

50. *Sturia Mohamedi* nov. spec.
 51. » nov. spec. (aff. *Sturia semiradiata* v. Mojs.).
 52. » spec. (aff. *Sturia semiradiata* v. Mojs.).
 53. » spec. ind.
 54. *Atractites Mallyi* nov. spec.
 55. » cf. *Mallyi* nov. spec.
 56. » spec. (nov. spec.?).
-

Von diesen 56 Formen lassen sich nur 9 mit bekannten Arten in Vergleich bringen, davon sind aber nur drei: *Spiriferina* (*Mentzelia*) *Mentzelii* Dnk., *Monophyllites Suessi* v. Mojs. und *Orthoceras campanile* v. Mojs. mit einigen Vorbehalten zu identificiren. Von den sechs übrigen zum Vergleiche herbeigezogenen Formen sind drei aus der arktischen Muschelkalkprovinz und drei aus dem Himálaya bekannt geworden. Es finden sich also Anklänge an die drei wichtigsten Muschelkalkprovinzen, während Anklänge an die mitteleuropäische nur in den Crinoiden der lichten Liegendkalke (*Encrinurus liliiformis* Lmk.) und in den spärlich vertretenen Pelecypoden (*Gervillia?* aff. *socialis* Schl. spec. und *Lima* spec.) des eigentlichen, so überaus fossilienreichen Complexes von dichten, dunkelgrauen Kalken vorliegen.

Was die Bestimmung des Horizontes anbelangt, so kann nur die Annahme, dass man es mit einer Muschelkalkfauna zu thun habe, als feststehend betrachtet werden, während eine nähere Angabe durch den Abgang einer grösseren Anzahl von sicher zu identificirenden Arten sehr erschwert wird. Die Lageungsverhältnisse weisen auf den höheren Horizont des echten Muschelkalkes hin, da die dunkelgrauen, die Fauna umschliessenden, dichten Kalke über den lichten Kalken mit *Encrinurus liliiformis* Lmk. auftreten. Schon bei der ersten vorläufigen Durchsicht wurde ich zu der Annahme geführt, dass man es am Golfe von Ismîd mit Äquivalenten der Zone des *Ceratites trinodosus* zu thun habe. Die seither eingetroffenen, von Dr. Halil Edhem Bey auf mein Ersuchen hin an derselben Localität gesammelten Materialien, unter welchen sich

auch die besseren Stücke von *Sturia* befinden, haben diese Annahme nur bestätigt.

Herr Prof. Dr. Josef Schaffer in Wien überreicht eine Mittheilung, betitelt: »Über einen neuen Befund von Centrosomen in Ganglien- und Knorpelzellen«.

In derselben wird das Vorkommen von Centralkörpern im Protoplasma von eigenthümlichen Knorpelzellen bei *Myxine glutinosa* und in Ganglienzellen von *Petromyzon Planeri* beschrieben.



5263.

Jahrg. 1896.

Nr. II.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 16. Jänner 1896.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 104, Abth. III, Heft VI—VII (Juni bis Juli 1895).

Der Secretär legt vor das von dem k. u. k. gemeinsamen Finanzministerium zugeschickte Exemplar des von der bosnisch-hercegovinischen Landesregierung herausgegebenen Werkes: »Ergebnisse der metereologischen Beobachtungen der Landesstationen in Bosnien-Hercegovina im Jahre 1894.«

Das c. M. Herr Prof. Guido Goldschmiedt übersendet zwei im chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag ausgeführte Arbeiten von Dr. Berthold Jeiteles:

1. »Über die Destillation von *o*-Kresol mit Bleioxyd.«

Bei dieser Reaction musste die Bildung eines Dimethyldiphenylenoxydes erwartet werden; der Vorgang ist aber ein anderer; neben viel unverändertem *o*-Kresol wurde im Destillate ein schön krytallisirender bis 162—163° schmelzender Körper aufgefunden, der nach Analyse und Verhalten ein homologes Xanthon ist, und zwar Methyl- oder Dimethylxanthon, was mit Sicherheit nicht entschieden werden konnte. Die neue Verbindung ist mit keinem der bekannten Xanthonderivate identisch.

2. »Notiz über das Verhalten von phenylsalicylsäuren Calcium bei der trockenen Destillation.«

Zur Vervollständigung früherer ähnlicher Untersuchungen aus dem hiesigen Laboratorium, wurde phenylsalicylsaurer Kalk der trockenen Destillation unterworfen. Als Destillationsproducte wurden erhalten: Xanthon, Phenyläther und Phenol. Die Bildung von Phenylsalicylsäurephenylester wurde nicht beobachtet; derselbe könnte aber primär entstehen und bei der Reactionstemperatur in Xanthon und Phenol zerfallen.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ludwig Boltzmann überreicht eine Abhandlung des Assistenten am k. k. physikalischen Institute in Wien Herrn Dr. Gustav Jäger: »Über den Einfluss des Molecularvolumens auf die mittlere Weglänge der Gasmoleküle«.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine Abhandlung von Regierungsrath Prof. G. von Niessel in Brünn, welche die Bahnbestimmung von vier grossen, am 16. und 25. Jänner 1895 erschienenen Meteoren enthält.

Am 16. Jänner 1895 wurden, einige Minuten vor Mitternacht, in geringen Intervallen drei sehr bedeutende Meteore beobachtet, welche aus ganz verschiedenen Richtungen nach Böhmen zogen. Obwohl der Zustand der Atmosphäre ungünstig war, gelang es insbesondere durch die Bemühungen des Directors der k. k. Universitäts-Sternwarte in Wien, Herrn Prof. Dr. Edmund Weiss und des Directors der k. Sternwarte in Breslau, Herrn Prof. Dr. J. G. Galle, viele Beobachtungen zu sammeln, unter welchen sich eine ausreichende Zahl brauchbar erwies um die Bahnverhältnisse in befriedigender Weise zu ermitteln. Dabei ergaben sich folgende Resultate.

Erstes Meteor: $10^h 49^m$ m. Greenw. Z., Endpunkt: 54.8 km über der Gegend zwischen Neuhaus und Wittingau in Böhmen: Azimut der Bahn 228.5° , Neigung 42° ; scheinbarer Radiant $\alpha = 196.3^\circ$, $\delta = 56.0^\circ$. Die geocentrische Geschwindigkeit

wurde (nur aus zwei Angaben, daher nicht ausreichend sicher) auf 80 *km* geschätzt.

Zweites Meteor: 10^h 50^m m. Greenw. Z. Endpunkt: 50·5 *km* über dem Grenzgebiete bei Zittau in Sachsen. Azimut der Bahn 307°, Neigung 0°; scheinbarer Radiant $\alpha = 172\cdot5^\circ$, $\delta = -23\cdot0^\circ$. Aus neun Dauerschätzungen ergab sich die relative Geschwindigkeit zu 76 *km*, die heliocentrische zu 54 *km*.

Drittes Meteor: 10^h 52^m m. Greenw. Z. Endpunkt: 33·5 *km* über der grossen Kesselkoppe des Riesengebirges in Böhmen. Azimut der Bahn 154·0°, Neigung 23·8°; scheinbarer Radiant $\alpha = 341\cdot1^\circ$, $\delta = +56\cdot4^\circ$. Die geocentrische Geschwindigkeit folgte aus 14 Dauerschätzungen zu 30 *km*, die heliocentrische zu 50·7 *km*.

Für die beiden letzteren Meteore wurden Detonationen nachgewiesen, welche insbesondere bei dem dritten weithin vernehmbar waren.

Am 25. Jänner 1895 ist um 6^h 51^m m. Greenw. Z. wieder eine detonirende Feuerkugel in demselben Beobachtungsgebiete nachgewiesen worden. Auch in diesem Falle hatte der Aufruf der beiden vorhin erwähnten Sternwarten einen sehr günstigen Erfolg. Die Rechnung ergab, dass der Endpunkt 49·7 *km* über der Gegend bei Smidar in Böhmen sich befunden hatte. Das Azimut der Bahn betrug 288·4°, deren Neigung 53·3°, der scheinbare Radiant war in $\alpha = 104^\circ$, $\delta = +30^\circ$. Aus 13 Schätzungen ergab sich für die geocentrische Geschwindigkeit 37 *km* und für die heliocentrische 56 *km*. Über Detonationen wurde von vielen Seiten berichtet.

Aus dem gesammelten Beobachtungsmateriale geht übrigens hervor, dass auch am 25. Jänner mehrere grosse Meteore aus verschiedenen Radianten bald hinter einander beobachtet worden sind, doch waren die hierüber eingegangenen Nachrichten für weitere Ermittlungen nicht ausreichend.

Herr Prof. Dr. Ed. Lippmann in Wien überreicht eine Arbeit von Dr. Paul Cohn: »Über *o*-Benzoylphenol«.

Der Verfasser berichtet über die Darstellung dieser Substanz, welche er in Form gelber Blättchen vom Schmelzpunkt 36° erhalten hat und die in Lauge mit charakteristischer gelber Farbe löslich ist. Von Derivaten werden die Natrium- und Bromverbindung (Schmelzpunkt 126°), der Benzoyl- und Methyläther beschrieben. Die Ketonnatur des Körpers erscheint durch das Phenylhydrazon (farblose Prismen vom Schmelzpunkt 155°) und das Oxim (Schmelzpunkt 133°) gekennzeichnet.



5263.

Jahrg. 1896.

Nr. III.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 23. Jänner 1896.

Die kaiserl. Russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg zeigt die Feier ihres 50jährigen Bestandes am 2. Februar (21. Januar) 1896 an.

Das v. M. Herr Prof. Dr. Leopold Pfaundler in Graz übersendet eine Mittheilung: »Beitrag zur Kenntniss und Anwendung der Röntgen'schen Strahlen«, mit einer photographischen Abbildung.

Das c. M. Herr Prof. Franz Exner übersendet eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit des Herrn St. Meyer: »Über den Sitz der Potentialdifferenzen in Tropf-elektroden und im Capillarelektrometer«.

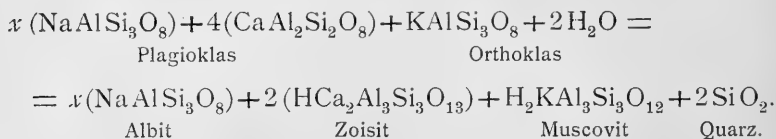
Es wird in derselben gezeigt, dass bei den mittelst Tropf-elektroden gemessenen Potentialdifferenzen zwischen Metallen und Elektrolyten die gefundenen Werthe zum grössten Theile den Sprung an der Berührungsstelle zwischen Strahl und Elektrolyt darstellen. Die nach den Methoden von Ostwald und Paschen erhaltenen Resultate sind demnach zu verwerfen. Auch im Capillarelektrometer muss im polarisirten Zustande der Potentialsprung hauptsächlich zwischen dem capillaren Meniscus und der Säure liegen.

Das c. M. Herr Prof. F. Becke in Prag übersendet folgende vorläufige Mittheilung über Beziehungen zwischen

Dynamometamorphose und Molecularvolumen.

Vergleicht man gewisse Massengesteine mit den aus ihnen durch Dynamometamorphose hervorgegangenen Gesteinen nach ihrer mineralogischen Zusammensetzung, so zeigt sich, dass sie dieselben chemischen Elemente in verschiedenen Verbindungen enthalten, abgesehen von einem kleinen Gehalt von Wasser, der die metamorphen Gesteine auszeichnet. So finden wir in den Porphyren K, Al, Si als Orthoklas, in den daraus hervorgegangenen Sericitschiefern als Muscovit und Quarz. In Gabbro und Diabas sind Na, Ca, Al und Si zu basischen Plagioklasen verbunden; in den Diabasschiefern und in gewissen metamorphen Gabbros (Saussurit-Gabbros, Allalinschiefer) zu sauren Na-reichen Plagioklasen und Zoisit.

Die letztere Umwandlung lässt sich leicht in Form einer chemischen Gleichung anschreiben; es wird bei derselben etwas Wasser aufgenommen und der Plagioklas in Albit einerseits, Zoisit anderseits zerlegt; dabei bleibt ein Rest, $H_2Al_2Si_2O_8$, der einem Theil der Muscovitformel entspricht. Nimmt man noch eine kleine Menge Kalifeldspath in die Reaktionsgleichung auf, so lässt sich durch dieselbe ohne Rest die Zerlegung von Plagioklas und Orthoklas in Albit, Zoisit, Muscovit und Quarz darstellen:



Vergleicht man das Molecularvolumen der Verbindungen zu beiden Seiten des Gleichheitszeichens, so zeigt sich auf der rechten Seite eine bedeutend kleinere Zahl. Von der Albitsubstanz, die beiderseits wiederkehrt, kann dabei abgesehen werden:

	Molecular- volum		Molecular- volum
Anorthit	$4 \times 100.7 = 402.8$	Zoisit	$2 \times 137.9 = 275.8$
Orthoklas	$108.3 = 108.3$	Muscovit	$141.1 = 141.1$
Wasser	$2 \times 18 = 36$	Quarz	$2 \times 22.8 = 45.6$
	<hr/> 547.1		<hr/> 462.5

Das dynamometamorphe Gestein enthält also die Elemente in solchen Verbindungen, in welchen sie den möglich kleinsten Raum einnehmen.

Dieses Princip wird sich vermuthlich auf einen grossen Theil der krystallinen Schiefer überhaupt anwenden lassen und das Auftreten von Granat, Glimmer, Epidot und anderen Mineralen mit hohem specifischen Gewichte verständlich machen. Fraglich ist dies bezüglich der Hornblende, welche so häufig in dynamometamorphen Gesteinen an Stelle von Augit und Olivin tritt. Wenn, wie mehrere neuere Analysen vermuthen lassen, die Hornblenden einen kleinen Wassergehalt besitzen, würde auch bei ihnen das Molecularvolumen kleiner sein als bei den entsprechenden Pyroxenen.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben legt vor: »Über die durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Aldehyde entstehenden zweiwerthigen Alkoholate«.

Ferner legt Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben folgende zwei aus dem II. chemischen Laboratorium der Wiener Universität hervorgegangene Arbeiten vor:

- I. »Einwirkung von alkoholischem Kali auf ein Gemenge von Formaldehyd und Isobutyraldehyd«, von Alexander Just.
- II. »Über das aus dem Isobutyraldehyd entstehende Glycol und dessen Derivate«, von Adolf Franke.

Das w. M. Herr Prof. L. Boltzmann überreicht eine Abhandlung von Herrn Dr. Gustav Jäger, Assistenten am k. k. physikalischen Institute der Universität Wien, betitelt: »Die Gasdruckformel mit Berücksichtigung des Molecularvolumens«.

Das w. M. Herr Hofrath G. Tschermak legt im Namen der Commission für die petrographische Erforschung der Central-

kette der Ostalpen den Bericht des c. M. Herrn Prof. F. Becke in Prag über den Fortgang der Arbeiten im Jahre 1895 vor.

Dieser Bericht bildet eine Fortsetzung der Mittheilungen in der Sitzung vom 14. Februar 1895, welche die ersten Ergebnisse der in drei verschiedenen Gebieten unternommenen Aufnahmen zum Gegenstande hatten.

Im Anschlusse an die vorjährigen Begehungen in der Kreuzeckgruppe hat Prof. Berwerth seine in den Vorjahren begonnenen Untersuchungen innerhalb der Centralkette fortgesetzt. Es wurde die geologisch-petrographische Aufnahme des Querprofils auf der Linie Obervellach—Badgastein vollendet und die seitliche Ergänzung dieses Profils auf der Höhe des Centralkammes im Westen bis zum Hohen Sonnblick und im Osten bis zur Hochalmspitze durchgeführt. Es fällt also der Südflügel der vielgliederigen sogenannten Schieferhülle und in der Hauptsache auch die Kernmasse des genannten Gebirgscomplexes in den Rahmen der Untersuchung.

Die Bauanlage des Gebirges ist domförmig. Von Süden nach Norden vorgehend, herrscht bis tief in den Centralkern hinein nordwestliches Streichen mit südwestlichem Fallen der Schichten. Im westlichen Theile (Bockartscharte) biegt sich allmählig die Streichlinie in N—S um mit westlichem Einfallen, während im Osten des Gebietes (Gegend des Ankogl) ein Umliegen der Streichrichtung in Nordost mit Fallen in NW stattgefunden hat. Von den südlichen Rändern des Domes nach der Mitte hin ist ein Verflachen der Schichten wahrzunehmen. Der Fallwinkel behält aber selbst auf den höchsten gegen die Mitte vorgeschobenen Gipfeln eine durchschnittliche Grösse von 25° bis 30°.

Die Kernmasse des Gebirges ist nach ihrer Zusammensetzung, Structur, ferner durch ihr Lagerungsverhältniss und Verhalten gegen den aufgelagerten Schiefermantel als eine Intrusivmasse gekennzeichnet und Gneissgranit zu benennen. Nach der Tiefe nimmt der Gneissgranit alle Eigenschaften eines echten Tiefengesteins an, enthält basische Concretionen und aplitische Adern (Nassfelder Thal) und geht nach oben gegen die Decke in eine Reihe gebänderter (Grubenkaarscharte, Seebachthal) und geschieferter Gneissblätter über.

Örtliche Unterschiede kommen in der Gneissmasse vor. Im makroskopischen Mineralbestande ist bei massiger granitischer Ausbildung (Nassfelder Thal, Hierkaar) das Erscheinen der schon von Tschermak erkannten Biotit-Pseudomorphosen nach Amphibol und in höheren Lagen bei vorgeschrittener anogener Dynamometamorphose das Auftreten sericitischer Glimmerhüllen um die Orthoklase zu beachten (typischer Centralgneiss der Alten). Die Randzonen enthalten vielfach concordante Einlagerungen eines dunkelgrünen, geschieferten Biotit-Amphibolgesteins (Brettscharte, Radhausberg, Tischler-spitz, Seebachthal).

Die intrusive Natur der centralen Gneissmasse beweist auch deren Lagerungsverhältnisse zum Südflügel der Schieferdecke. Von der centralen Masse ausgehend, haben nämlich keilförmige, gegen das Mallnitzthal convergirende Einschübe zwischen die Schieferhülle stattgefunden und dieselbe in mehrere Blätter auseinandergespalten. Darnach sind in der Südhälfte des Gebirges die Gneissgranit- und Schiefermassen fingerartig ineinandergeschoben und vier Gneisskeile und vier Schieferlappen zu unterscheiden.

Es sind dieses folgende nach ihren Culminationspunkten bekannte Gneissgranitmassen: Sonnblickmasse, Ramettenmasse, Gamskaarlmasse und Hochalmmasse, während die Schieferlappen auf folgende Strecken zu liegen kommen: Möllthalzug, Lonza—Riffelscharte, Lieskele—Radhausberg, Eben-eck—Grubenkaarscharte.

Der südliche Schieferflügel ist durchwegs stark entwickelt und erreicht in seiner Gänze eine Mächtigkeit zwischen 8 bis 9 Kilometern. Man kann die Schieferdecke in eine obere Hälfte — die Kalkschieferzone — und in eine untere Hälfte — die Silikatschieferzone — trennen. Die Kalkschieferzone streicht zwischen der Sonnblick—Ramettengneissmasse, während die zwei unteren Silikatschieferlappen zwischen der Rametten—Gamskaarlgneissmasse und der letzteren und der Hochalmmasse eingeschaltet sind.

Der Möllthal-Lappen ist nur durch eine dünne Schicht von Quarziten und einem schmalen Kalkzug im Gebiet vertreten. Die Gesamtschieferzone zeigt hohe krystalline Entwicklung.

Die unter den Kalken liegenden krystallinen Schiefer sind in den oberen Zonen mehr blätterig und in den tieferen Lagen mehr körnig-krystallinisch ausgebildet. Sie verrathen deutliche Abkommenschaft aus sedimentären Ablagerungen. Diese Ansicht wird auch durch die Entdeckung einer noch nicht gänzlich metamorphosirten Conglomeratbank, die auf einem gemeinschaftlichen Ausfluge mit Prof. Becke unmittelbar nördlich der Bockartscharte gemacht wurde, wesentlich unterstützt. Am Grunde der Schiefermassen an der Grenze zum Gneiss liegen dunkle, körnig-krystalline Amphibolite.

Als selbständiges Glied tritt innerhalb der Schieferhülle im Schaarungspunkt der Gneisskeile, im Malnitzbecken, die Amphibolitmasse des Auernigg und Thörlkopf auf, in der wohl ein ehemaliger Diabasstock zu vermuthen ist, welcher wahrscheinlich auch das Material für die im Kalkschiefer eingelagerten zwei Bänder von Grünschiefer geliefert hat.

Die Beobachtungen von Prof. Becke bezogen sich auf das Gebiet zwischen dem mittleren Ahrnthale und dem Zemmgrund. Unter den schiefrigen Gesteinen des Kalkphyllituges des Ahrnthales tauchen zunächst schiefrige Gneisse auf, welche im Gebiet des firnbedeckten Hauptkammes erst augengneissähnlichen, dann granitisch-körnigen Gesteinen weichen. Ehe man das Gebiet des reinen Granitgneisses erreicht, wechseln mehrmals Schiefer und Gneisse in scheinbar concordanter Wechsellagerung. Die hier obwaltenden Verhältnisse wurden namentlich zwischen dem oberen Weissenbachthal und dem Neveserthal sorgfältig studirt. Es ergab sich, dass die Schieferlagen in manchen Fällen nicht oder nur mit reducirter Mächtigkeit ins Thal herabreichen, während sie in den Hochregionen an Ausdehnung zunehmen, so dass sie die Gestalt von keilförmigen, nach unten sich ausspitzenden Schollen besitzen. Deutliche Anzeichen einer muldenförmigen Lagerung sind nicht zu constatiren. Diese Schollen zeigen im Gegensatz zu der flach-domförmigen Lagerung im Gasteiner Gebirge durchwegs steile, zum Theil nach Süd überkippte Schieferung und Schichtung, welche in der Regel mit der Schieferung der zunächst anliegenden Gneisse übereinstimmt. Jene Schollen, welche der centralen Gneissmasse zunächst liegen, zeigen eine

merklich höhere krystalline Entwicklung als die weiter südlich lagernden Kalkphyllite. Ob sie jedoch einfach als höher krystalline Äquivalente der letzteren aufgefasst werden dürfen, oder ob zu dem Unterschied in der petrographischen Entwicklung auch ein Unterschied in stratigraphischer Beziehung hinzutritt, muss noch näher geprüft werden.

Ebenso bedürfen einer weiteren eingehenden Untersuchung die Contactverhältnisse dieser Schieferschollen mit dem Granitgneiss, insbesondere nach der Richtung hin, ob eine stoffliche Beeinflussung des zwischen die Schiefer eindringenden Intrusivgesteines durch Einschmelzung stattfindet, wofür manche Beobachtungen zu sprechen scheinen.

Ähnliche Schiefereinlagerungen finden sich auch im Nordflügel des Gneisskernes. Dieser selbst lässt mannigfachen Gesteinswechsel erkennen: schiefrige Varietäten wechseln mit flasrigen und körnigen, oft auf engem Raume. Letztere werden aber in den Randpartien nicht angetroffen. Eine besonders eigenthümliche Abart ist der porphyrtartige Granitgneiss, welcher in beträchtlicher Ausdehnung und Mächtigkeit den Nordrand des Zillerthaler Gneisskernes bildet. Der grosse, von verschiedenen Beobachtern signalisirte Längsbruch, welcher ihn nördlich abschneidet, macht sich auf weite Entfernung in dem Gesteine durch ausgeprägte Kataklasschieferung kenntlich. Die zunächst scheinbar concordant der Gneissgrenze auflagernden Gesteine (geschichtete Kalksteine und halbkrySTALLINE Sedimente der Umgebung von Mayerhofen) bilden einen auffallenden Gegensatz zu den hochkrystallinen Schiefen, welche den Südrand des Gneisskernes begleiten und als Schollen ihm eingelagert sind.

Nebst den Aufnahmstouren unternahm Prof. Becke noch eine Anzahl Ergänzungstouren in dem vorjährigen Aufnahmgebiete, welche namentlich den Südrand der Antholzer Gneissmasse und das Ostende der Iffinger (Brixener) Granitmasse betrafen. Einen Theil seiner Arbeitszeit verwendete der Berichterstatter zu vergleichenden Excursionen im Malnitz-Gasteiner Gebiete, wobei er sich der freundlichen Führung von Prof. Berwerth erfreuen konnte, ferner auf der Linie Mittersill-

Gschlöss, um die von Löwl beschriebenen Contactverhältnisse am Ostende des Venedigerkernes kennen zu lernen.

Über die Ergebnisse der Aufnahmen im Gebiete nördlich von Meran berichtet Prof. Grubenmann wie folgt:

An der grossen Störungslinie, längs welcher im Süden der mächtige Erguss der Bozener Quarzporphyre und deren Tuffe abstossen, legt sich im Norden der Zug des Iffingertonalites an, welcher östlich von Meran, wie schon C. W. C. Fuchs nachgewiesen, in der Iffinger- und Plattenspitze culminirt. Eine schmale Zone dieses Gesteins streicht durch Meran (Zenoburg) und überschreitet, von Alluvionen eingedeckt, die Thalebene der Etsch, um im Ausgang des Ultenthales nochmals zu kräftigerer Entwicklung zu gelangen. Das Gestein erinnert stellenweise stark an einen Biotitgranit; es ist oft reich an basischen Concretionen, so dass es sogar breccienartig aussieht, im Innern grobkörnig, gegen die Peripherie hin feiner und deutlicher schiefrig («Tonalitgneiss»). Nordwärts schiebt sich als Hangendes eine Schieferhülle an, bestehend aus »grünlichen Phylliten« (Küchelberg bei Meran), feinkörnigen grauen Gneissen wechselnder Ausbildung (Marlingerberg), Glimmerschiefern und schwarzen Thonschiefern (untergeordnet). Der Tonalit sendet in dieselbe eine Menge Pegmantitgänge (Tonalitaplite), besonders zahlreich am Westabhange des Marlingerberges am Ausgang des Vintschgaues, wie bereits Fuchs erkannte, aber auch in der näheren Umgebung von Meran.

Die Gesteine der Schieferhülle beherrschen, mannigfach wechselnd, das ganze Vorderpasseier und seine kleinen Seitenthäler. Die Gneisse zeigen ab und zu, z. B. am Ausgang des Spronserthales und an den Gehängen gegen das Etschthal hin, gröberes Korn und massige Textur; mehr thaleinwärts steht auf kurze Strecke ein »Augengneiss« an. Noch weiter hinten im Thal tritt innerhalb der Phyllit-Gneisszone ausser den Einlagerungen von Quarziten und Amphiboliten eine ausgedehntere Linse eines intrusiven »Knoten- und Flaser-gneisses« (Teller) auf, vom Kolbenthal aus im allgemeinen NO-Streichen bei einer mittleren Breite von 1—2 km. bis über den Hintergrund des Wannserthales sich erstreckend. Die

Lagerungsverhältnisse lassen in ihm einen ursprünglich porphyrtartigen Granit erkennen; die jetzt mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Schiefer- bis Flaser-Textur steht in Concordanz mit den Schieferungsflächen der umgebenden Schieferhülle; am Contacte werden Reibungsbreccien und Rutschharnische angetroffen.

Der Mittellauf der Passer bespült eine tektonisch stark geänderte Zone von vorherrschenden Biotit- und untergeordneten Muscovitgneissen und Glimmerschiefern (mit charakteristischer »Zickzacktextur«), welchen eine grössere Zahl feinkörniger Diorit- und Amphibolitzüge eingefügt sind; in deren Nähe das umhüllende Gestein neben grösseren Biotitblättern zahlreiche Granaten führt, auch völlig eklogitisch wird. Im Hinterpasseier ist die bekannte Granatglimmerschiefer-Kalkphyllitzone entwickelt, abermals mit kleineren Einlagerungen von Amphibolit; auffallend sind die Kalk-Dolomitkeile, die am Süd- und Nordrand wiederholt sich einstellen. Die auf den ersten Blick einförmig concordante Auflagerung der ganzen Zone mit circa 30° — 50° NW-Fall ist wohl nur Schein. Mancherlei Anzeichen, unter Anderem auch die Beobachtungen im Abbau der Erzlager vom Schneeberg, sowie der petrographische Charakter der Gesteine sprechen dafür, dass hier eine typische Pressions- und Dislocationszone vorliegt, innerhalb welcher ursprüngliche Sedimente stark metamorphosirt worden sind.

Die chemische Untersuchung ausgewählter Gesteinsproben im Laboratorium des Herrn Hofrathes E. Ludwig hat im Jahre 1895 erfreuliche Fortschritte gemacht und ist gegenwärtig so organisirt, dass eine überaus werthvolle Unterstützung der petrographischen Forschung durch die chemische Analyse gesichert ist.

Gleichzeitig wurde auch die mikroskopische Untersuchung des gesammelten Materials energisch gefördert und hat namentlich durch exacte Feldspathbestimmungen zu wichtigen Ergebnissen geführt. Endlich wurden auch die Vorarbeiten für den Atlas mikroskopischer Gesteinsbilder in Angriff genommen, so dass für eine ganze Anzahl charakteristischer Gesteinstypen und Structurverhältnisse Photogramme bereitliegen.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine Notiz von Prof. Dr. E. Freiherr v. Hårdtl in Innsbruck, über die Säcularacceleration des Mondes, in welcher nachgewiesen wird, dass die bisher vernachlässigte Berücksichtigung der Säcularvariation der Schiefe der Ekliptik derselben einen Betrag von $0^{\circ}20$ hinzufügt.

Der Secretär überreicht eine Abhandlung von Prof. J. Pernter in Innsbruck, betitelt: »Die allgemeine Luftdruckvertheilung und die Gradienten bei Föhn«.

Der Verfasser erörterte in einer früheren Abhandlung die Eigenschaften und die Art des Auftretens des Föhn in Innsbruck. In der vorliegenden Arbeit werden die Ursachen gesucht, welche dem Auftreten des Föhn in Innsbruck zu Grunde liegen.

Die Resultate dieser Untersuchung sind kurz folgende: Föhn tritt bei den verschiedensten Luftdruckvertheilungen auf und beschränkt sich durchaus nicht darauf, sich nur als Folgeerscheinung einzustellen von im W bis NW oder NNW auftretenden Cyclonen, die ihre Wirkungen bis an den Wall der Centralalpen ausdehnen. Selbst bei ganz flachen Minimis in WSW und SW, bei denen ein Einfluss auf die Nordseite der Alpen sowohl wegen der Lage als wegen des geringen Luftdruckgefälles kaum zu erwarten wäre, kommt starker Föhn vor; ja sogar bei Luftdruckvertheilungen, wo ein ganz gleichmässig gradientloses Gebiet von den Alpen bis zur Nordsee und dem Atlantischen Océan sich ausdehnt, wurde wiederholt kräftiger Föhn beobachtet.

Dieses erste Resultat der Untersuchung lässt sich aus den täglichen Wetterkarten sicherstellen.

Die Ursache des Föhns scheint unmittelbar immer eine secundäre Depression zu sein, welche sich in dem Vorlande der Alpen und in den Föhnthälern bildet.

Dieses zweite Resultat ist nur sehr wahrscheinlich, um es zur Gewissheit zu erheben bedarf es noch weiterer, auf mehr Materiale fussenden Untersuchungen über die Luftdruckvertheilung in den Alpen und im Vorlande derselben bei Föhn nach dem Vorgange von Billwiller.

Der Grund warum bei Luftdruckvertheilungen, die ganz jenen gleich sind, bei welchen sonst Föhn sich einstellte, zuweilen kein Föhn auftritt, kann darin liegen, dass derselbe erst sich einstellen kann, wenn die Umstände die Bildung einer secundären Depression begünstigen und diese sich auch ausbildet, während in den erwähnten Fällen die Ausbildung dieser secundären Depressionen unterblieben ist.



5263

AUG 1

Jahrg. 1896.

Nr. IV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 6. Februar 1896.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 104 (1895): Abth. II. a, Heft VIII (October);
Abth. III, Heft VIII—X (October—December).

Das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht übermittelt den V. Band des im Wege des k. u. k. Ministeriums des Äusseren eingelangten Werkes »Galileo Galilei«.

Herr Prof. J. Puluj an der deutschen technischen Hochschule in Prag übersendet acht Stück photographische Reproductionen von kathodischen Aufnahmen mit folgenden Bemerkungen:

Das lebhafte Interesse, welches die photographische Wirkung der von Prof. Röntgen entdeckten unsichtbaren Kathodenstrahlen selbst in weitesten Kreisen erregt, bietet mir die angenehme Veranlassung, der hohen kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien acht Stück photographische Reproductionen von kathodischen Aufnahmen, welche im physikalischen Cabinet der k. k. deutschen technischen Hochschule in Prag mit meinen Vacuumapparaten ausgeführt wurden, zu übersenden.

Die Bilder zeigen nicht unwesentliche Fortschritte gegen die mir bisher bekannt gewordenen Reproductionen anderer Aufnahmen und lassen deutlicher erkennen, welche praktische Anwendungen in der chirurgischen Operationstechnik diese Art des Photographirens finden wird.

Ich gestatte mir noch mitzutheilen, dass es mir am 2. d. M. gelungen ist, ein circa zwei Monate altes todes Kind zu photographiren. Auf der Originalplatte, deren Reproduction ich mir gestatten werde, der hohen kaiserl. Akademie nachzusenden, sind nicht bloss die einzelnen Details des Brustkorbes, sondern auch die ganze Wirbelsäule bis zum Kopfe deutlich zu sehen. Der letztere konnte wegen der Kleinheit der photographischen Platte diesmal noch nicht aufgenommen werden.

Nicht ohne Interesse dürfte für die hohe Akademie auch die Mittheilung sein, dass der Kopf eines erwachsenen Menschen für Kathodenstrahlen von der Intensität, wie sie die jetzigen Kathodenlampen liefern, ganz undurchlässig ist, und dass ich mich vergeblich bemüht habe, den Ort einer 6 *mm*-Revolverkugel im Kopf eines lebenden Menschen photographisch zu bestimmen. Eine zwischen der photographischen Platte und dem Kopf angebrachte 6 *mm*-Revolverkugel konnte mit Kathodenstrahlen nicht photographirt werden.

Herr Prof. Dr. Franz Streintz übersendet aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Graz folgenden vorläufigen Bericht: »Über eine elektrochemische Wirkung der Röntgen-Strahlen auf Bromsilber«.

Röntgen verdankt seine grosse Entdeckung der Eigenschaft der X-Strahlen Fluorescenz zu erregen und chemische Reductionen auf einer photographischen Platte zu erzeugen. Nach seinen bisherigen Forschungen sind diese Eigenschaften die einzigen, welche die Strahlen mit jenen des Lichtes gemeinsam haben. Nun verändert das Licht sowohl das elektromotorische Verhalten, als auch die Leitfähigkeit der Silberhaloide. Die Nachweise hierfür wurden von Becquerel und von Arrhenius erbracht. Es erscheint deshalb kaum zweifelhaft, dass auch durch die Röntgen-Strahlen elektrochemische Veränderungen hervorgerufen werden; eine andere Frage ist freilich die, ob sie sich noch der Beobachtung zugänglich zeigen.

Es wurden Versuche nach beiden Richtungen angestellt. Um eine Veränderung des Leitungsvermögens feststellen zu

können, bediente man sich des von Arrhenius (Wien, Ber 96, 831; 1887) eingeschlagenen Verfahrens. Ein Glasrohr wurde mit zwei parallel geführten Silberdrähten gleichzeitig bewickelt und darauf mit einer ammoniakalischen Lösung von Chlorsilber überstrichen. Nach dem Abdampfen von Ammoniak und Wasser brachte man das Glasrohr in eine lichtdicht schliessende Büchse, aus der je eines der Drahtenden herausgeleitet war. Diese Enden wurden mit einer Stromquelle und einem sehr empfindlichen Galvanometer (Thomson-Carpentier) verbunden. Der am Galvanometer hervorgerufene Ausschlag unterlag wohl Veränderungen, sobald in einer der Büchse benachbarten Hittorfschen Röhre Entladungen eingeleitet wurden. Doch verdanken diese offenbar den Inductionswirkungen auf den Galvanometerkreis ihr Entstehen. Wurde nämlich der Inductionskreis geöffnet, dann konnte eine Vergrösserung des Ausschlages — da eine Erhöhung des Leitungsvermögens eintreten müsste — im Vergleiche zu jenem Ausschlage, der erhalten wurde, bevor die Entladung eingeleitet worden war, mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden.

Von besserem Erfolge begünstigt waren die Versuche über den Einfluss auf das elektromotorische Verhalten. Ein Platinblech ($2 \times 2 \text{ cm}^2$) wurde auf elektrolytischem Wege mit einer äusserst dünnen Haut von Bromsilber überzogen. In verdünnter Bromkalilösung mit einer Standard-Elektrode entsprechend combinirt, zeigte sich eine derartige Elektrode lichtempfindlich. Der Nachweis ist mit Hilfe eines Quadranten-Elektrometers zu führen (Luggin, Ostwald's Zeitschrift für phys. Chemie, XIV, 3, S. 387; 1894). Eine Kerze im Abstände von 25 cm von der Elektrode aufgestellt, rief in einer halben Stunde eine Verminderung der elektromotorischen Kraft der Combination $\text{Zn}|\text{ZnSO}_4\text{aq}+\text{K}_2\text{SO}_4\text{aq}+\text{BrKaq}+\text{BrAg}|\text{Pt}$ um 0.022 V. hervor. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Licht nur die eine Seite des Platinbleches traf, während die andere gleichfalls sensibilisirte dunkel blieb. Stellte man nun der Elektrode an Stelle der Kerze eine sorgfältig verhüllte Entladungsröhre gegenüber, durch die man Inductionsströme leitete, so liess sich gleichfalls eine Verminderung der elektromotorischen Kraft sicher nachweisen. Es betrug die Veränderung bei

einem Versuche mit einem kleinen Inductorium in der Zeit von 45 Minuten 0·017 V., bei einem anderen Versuche mit grossem Inductorium in 40 Minuten 0·019 V.

Bei entsprechender Verfeinerung der Methode bietet die beschriebene elektrochemische Eigenschaft der Röntgen-Strahlen möglicher Weise die Handhabe, ihre übrigen Eigenschaften in bequemerer Weise, als mit Hilfe der photographischen Aufnahme studiren zu können.

Herr Dr. Eduard Richter, Professor an der k. k. Universität in Graz, übersendet die Abhandlung: »Geomorphologische Beobachtungen aus Norwegen« als wissenschaftliche Ergebnisse seiner mit Akademie-Subvention unternommenen Reise.

Herr Dr. Otto Biermann, Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn, übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Eine Methode zur Herstellung nicht-analytischer Functionen einer complexen Variablen«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht eine im mathematisch-physikalischen Seminare der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit von Herrn Oscar Singer: »Über die wechselseitige Induction zweier auf eine Kugel gleichmässig gewickelter Windungslagen«.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine Arbeit aus dem I. chemischen Universitätslaboratorium in Wien: »Über das Verhalten der Opiansäure und ihrer Ester gegen einige Aldehydreactionen«, von Dr. Rud. Wegscheider.

Fuchsinschwefelige Säure und Diazobenzol-*p*-Sulfosäure geben mit Opiansäure und ihren wahren und ψ -Estern keine sehr scharfen Reactionen; doch entsprechen die wahrnehmbaren Unterschiede den Formeln dieser Körper. Die Aldehydreactionen

mit Resorcin und mit Nitroprunidnatrium versagen ganz. Opian-säure reagirt bei Gegenwart von Brenztraubensäure und β -Naph-tylamin mit letzterem allein. Wahrer Opiansäuremethylester gibt mit Essigsäureanhydrid und Natriumacetat etwas Mekonin-essigsäure, mit Hydroxylaminchlorhydrat Opianoximsäure-anhydrid. Der ψ -Methylester gibt bei der Reduction Mekonin. Phenylhydrazin reagirt in der Kälte mit wahren Ester glatt, mit ψ -Ester fast nicht, in der Hitze mit ersterem rascher als mit letzterem.



5263

Jahrg. 1896.

Nr. V.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 13. Februar 1896.

Erschienen: Monatshefte für Chemie, Bd. 16 (1895), Heft X (December).

Herr Regierungsrath Dr. J. M. Eder, Director der k. k. Lehranstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien, dankt für die ihm zur Beschaffung von Hilfsmitteln zu seinen Untersuchungen der verschiedenen Spectren des Argons bewilligte Subvention.

Herr Prof. Dr. L. Weinek, Director der k. k. Sternwarte in Prag, übermittelt als weitere Fortsetzung seiner photographischen Mondvergrößerungen nach Original-Negativen des Lick-Observatoriums und der Pariser Sternwarte (von Loewy und Puiseux) 10 Mondlandschaften, und zwar:

Nach Paris 1895 März 5, $6^h 47^m 20^s$ M. P. Z. (Exp. $0^s 9$):
Eratosthenes, Guerike-Parry, Tycho.

Nach Paris 1895 März 6, $6^h 13^m 50^s$ M. P. Z. (Exp. $0^s 9$):
Riphaeus-Gebirge mit Euclides.

Nach Lick 1895 Juni 27, $8^h 21^m 1^s$ P. s. t. (Exp. 3^s):
Posidonius, Capella-Isidorus, Fabricius, Theophilus-Cyrillus-Catharina.

Nach Lick 1895 August 2, $11^h 44^m 41^s$ P. s. t. (Exp. 2^s):
Aristarch-Herodot.

Nach Lick 1895 August 7, $15^{\text{h}}25^{\text{m}}11^{\text{s}}$ P. s. t. (Exp. 0^s5): Mare Crisium.

Von besonderer Schönheit erscheint das letztgenannte Bild. Dasselbe zeigt mit grosser Klarheit den langen terrassenförmigen Abfall des Mare Crisium-Inneren längs der Ost-Küste, auf den ich bereits in den Prager Astron. Beob. 1888—1891, Seite 53 hingewiesen habe und welcher von Schmidt und anderen Selenographen irrthümlich als niedriger Höhenzug aufgefasst worden. Andererseits lässt das Bild mit Theophilus auf der Lichtinsel im Inneren von Cyrillus ein kleines, rundes, kraterartiges Object erkennen, das mir am 10. Jänner d. J. auffiel und von welchem ich sofort dem französischen Selenographen C. M. Gaudibert in Vaison (Vaucluse) behufs optischer Verificirung desselben Mittheilung machte. In der That gelang es diesem am Abende des 20. Jänner 1896 zwischen 5 und 7 Uhr Abends, den fraglichen Gipfelkrater auf dem Centralberge in Cyrillus mit seinem Spiegeltelescope von 260 mm. Öffnung: völlig sicher zu beobachten; um 5^h war das Object noch zur Hälfte im Schatten, um 7^h jedoch frei davon und deutlich als Krater wahrzunehmen. Nach der angeführten Lick-Aufnahme ist der Durchmesser (d) desselben = 1.1 km. Andere Bergkrater ähnlicher Art, die ich auf Photographien ausmessen gekonnt, sind: Krater am Gipfel des Centralberges in Capella mit $d = 1.3 \text{ km.}$, am westlichen Abhange desselben mit $d = 0.7 \text{ km.}$ (vide: Akad. Anzeiger 1893, Nr. XVIII), am Centralberge in Albategnius mit $d = 0.85 \text{ km.}$ (derselbe wurde von C. M. Gaudibert am 1. Mai 1895 optisch entdeckt und von mir auf dem Pariser Negative vom 13. Februar 1894, 4^h6^m-M. P. Z. photographisch verificirt; vide: Astr. Nachrichten Nr. 3310, S. 366) und im Centrum von Linné mit $d = 0.95 \text{ km.}$ (vide: Comptes Rendus, 26. Nov. 1894, S. 878). Bemerkenswerth ist, dass auf den photographischen Abbildungen nicht allein die Grösse dieser Kraterchen, sondern auch ihre runde Form richtig zur Darstellung gelangt.

Herr Prof. Dr. J. Puluj übersendet zu den bereits vorgelegten photographischen Reproduktionen von katholischen Aufnahmen eine weitere unter seiner Leitung im

physikalischen Cabinet der k. k. deutschen technischen Hochschule in Prag bewerkstelligte Aufnahme, und zwar die Photographie eines todtten Kindes von neun Tagen.

Ferner übersendet Herr Prof. Puluj eine Abhandlung: »Über die Entstehung der Röntgen'schen Strahlen und ihre photographische Wirkung«.

In der Abhandlung werden Versuche beschrieben, welche die Richtigkeit der Röntgen'schen Annahme bestätigen, dass die neuen Strahlen von jener Stelle der Glaswand des Entladungsapparates ausgehen; welche von den sichtbaren Kathodenstrahlen getroffen wird und phosphoreszirt. Ferner wird die Thatsache festgestellt, dass ein mit Schwefelcalcium angestrichener Schirm in einer von Prof. Puluj vor 15 Jahren construirten und in den Sitzungsberichten beschriebenen Lampe nicht bloss stark leuchtet, sondern auch sehr intensive, unsichtbare Strahlen liefert, so dass mit Hilfe dieser Lampe schon nach zwei Secunden ganz deutliche Bilder von kleinen Gegenständen auf der photographischen Platte hervorgerufen werden können. Daran wird die Vermuthung geknüpft, dass alle in Kathodenstrahlen stark leuchtenden Stoffe auch für die Röntgen'schen Strahlen ein starkes Emissionsvermögen besitzen. Hierauf werden einige neue Modificationen der Puluj-Lampe beschrieben, welche speciell für photographische Zwecke construiert wurden.

In der Abhandlung werden ferner mehrere photographische Aufnahmen von interessanten klinischen Fällen besprochen, deren photographische Reproductionen der Akademie ebenfalls vorgelegt wurden. Auf den Photographien sind dargestellt: Eine tuberkulose Hand, ein in Heilung begriffener gebrochener Arm eines 13jährigen Knaben, ein erschossenes Meerschweinchen, eine Hand mit Revolverkugel, Hand eines 11jährigen Mädchens, Hände eines 2- und 4jährigen Kindes und die Photographie des ganzen Körpers eines neugeborenen Kindes.

Über die Art der Entstehung der neuen Strahlen wird vom Verfasser die Ansicht ausgesprochen, dass eine Umwandlung der sichtbaren Kathodenstrahlen in unsichtbare Strahlen durch

Vermittlung von materiellen Körpern in der Weise erfolgt, dass die von der Kathode losgerissenen materiellen Theilchen, die negative statische Elektrizität convectiv fortführen, beim Anprallen an Glaswänden oder anderen festen Körpern ihre elektrischen Ladungen ausgleichen und dabei nicht blos Erschütterungen der körperlichen Moleküle sondern auch ihrer Ätherhüllen hervorrufen. Jede von Kathodenstrahlen getroffene Stelle der Glaswand oder eines Schirmes wird zum Ausgangspunkte von Ätherwellen, welche je nach ihrer Schwingungsart und Schwingungsdauer entweder als sichtbare oder unsichtbare Strahlen sich fortpflanzen. Die Schwingungen der unsichtbaren Strahlen könnten auch longitudinal erfolgen, es liege aber für diese Annahme noch kein zwingender Grund vor.

Zum Schlusse wird noch die Beobachtung mitgetheilt, dass elektrodenlose Vacuumröhren, Glühlampen und Radiometer, in den Weg der Röntgen'schen Strahlen gebracht, elektrische Entladungen zeigen, die wahrscheinlich durch den Ruhmkorff'schen Apparat nicht erzeugt werden.

Der Secretär legt eine eingesendete Abhandlung von Dr. Emanuel Pochmann in Linz a. D. vor: »Über zwei neue physikalische Eigenschaften der atmosphärischen Luft und deren Bedeutung für die Wärme-mechanik wie für die gesammte Energetik«.

Das w. M. Herr Prof. K. Grobben überreicht eine im II. zoologischen Institute der k. k. Universität in Wien von dem Assistenten dieses Institutes Dr. Franz Werner ausgeführte Arbeit: »Über die Schuppenbekleidung des regenerirten Schwanzes bei Eidechsen«.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind folgende:

1. Die Schuppen des regenerirten Schwanzes derjenigen Saurier, welche denselben mit veränderter Beschuppung regeneriren, sind stets so beschaffen wie bei den ursprünglichen, phylogenetisch ältesten Formen der betreffenden Familie am primären Schwanze; daher werden alle neuerworbenen, eine

weitergehende Differenzirung gegenüber den ursprünglichen Formen bekundenden Bildungen, wie Tuberkelschuppen, Kämme, Dornen und Schuppenkiele nicht reproducirt.

2. Bei der Regeneration des Schwanzes aller denselben mit veränderter Schuppenform neubildender Saurier geht die etwa vorhandene äussere Segmentirung der Beschuppung, sowie die Entwicklung präformirter Bruchstellen der Haut zugleich mit der Differenzirung einer Wirbelsäule verloren.

3. In denjenigen Fällen, in denen die Beschuppung des primären Schwanzendes eine von der des übrigen Schwanzes verschiedene ist, stimmt der secundäre Schwanz mit dem normalen Schwanzende überein, welches sich somit in dieser Hinsicht als in einem ursprünglichen Zustande befindlich erweist.

4. Differenzirungen des Schuppenkleides, welche am regenerirten Schwanze der Eidechsen fehlen, wie Tuberkelschuppen, Schuppenkiele u. dergl. sind auch bei Embryonen derselben Arten bis zu einem gewissen Alter nicht nachweisbar.

5. Die Regeneration des Schwanzes fällt meist aus oder ist wenigstens beschränkt, wenn derselbe eine specielle Differenzirung als Waffe oder Greiforgan erfahren hat.

6. Bei zweimaliger Regeneration stimmt der tertiäre Schwanz mit dem secundären vollständig in der Beschuppung überein.

7. Innerhalb derselben Familie stimmen die regenerirten Schwänze aller Formen in der Regel bezüglich der Beschuppung miteinander überein.

Das w. M. Herr Hofrath Director A. Kerner von Marilaun berichtet über das Vorkommen der Manna-Flechte (*Lecanora esculenta*) in Griechenland.

Diese Flechte wurde im verflossenen Jahre von Herrn Constantin Nider, Lieutenant im Genie-Corps der griechischen Armee gesammelt und gelangte durch Vermittlung des Herrn Heinrich Hartl, Oberst im k. und k. militärgeographischen Institute, an das botanische Museum der k. k. Universität in Wien. Herr Constantin Nider fand die genannte Flechte auf

der Guiona in Aetolien, und zwar an Stellen, wo sich in den Mulden des Hippuritenkalkes Bohnierz ausgebildet hat.

Die westlichsten Punkte, von welchen die Manna-Flechte früher bekannt war, liegen entlang einer Linie, welche von der Krim und den Bergen am Bosporus durch Kleinasien nach Nordafrika verläuft. Die Linie, welche die westlichsten Standorte dieser Pflanze, nach Entdeckung des Standortes auf der Guiona, verbindet, zieht dagegen direct von der Krim über Konstantinopel und Griechenland nach Nordafrika. Entlang dieser Vegetationslinie liegen auch die Standorte mehrerer anderer Pflanzenarten, welche charakteristische Elemente der Steppen, zumal der Hochsteppen des südwestlichen Asiens bilden, und es ist die Annahme gerechtfertigt, dass diese Gewächse dort wo sie jetzt nur endemisch an vereinzelt Standorten in Europa angetroffen werden, in verflossenen Perioden sehr häufig waren, und dass sich ihr Verbreitungsbezirk ehemals von Persien, Arabien und Kleinasien in ununterbrochenem Zuge über den südlichen Theil der Balkanhalbinsel bis an das adriatische Meer ausdehnte. Späterhin wurde diese Steppenvegetation weit nach Osten zurückgedrängt, und nur einzelne Arten derselben haben sich entlang der oben erwähnten Vegetationslinie als Reste der früheren Steppenvegetation erhalten.

Als Ursache dieses Zurückdrängens kann die Veränderung des Klimas in dem in Rede stehenden Gebiete angesehen werden. In der Pliocänzeit bestand weder das ägäische, noch das schwarze Meer; ein ununterbrochenes Festland erstreckte sich von Istrien bis zum Kaukasus und Libanon. Auch war die Küste von Afrika um mehrere Breitengrade nach Norden vorgeschoben. Unter solchen Verhältnissen musste in diesem Gebiete ein ausgesprochenes continentales Klima geherrscht haben, unter dessen Einfluss sich die Steppenvegetation breit machte. Nach der Bildung des ägäischen und schwarzen Meeres und nach dem Zurücktreten der afrikanischen Küstenlinie nach Süden veränderte sich das Klima in ein weniger continentales, und Hand in Hand mit dieser Veränderung erfolgte der oben erwähnte Rückzug des grössten Theiles der Stepppflanzen nach Osten.

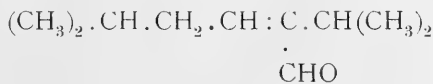
Es muss hier noch bemerkt werden, dass auf der Balkanhalbinsel Spuren diluvialer Gletscher nicht beobachtet wurden, und dass der erwähnte Rückzug der Steppenflora nach Osten während der Diluvialzeit nur wenig beeinflusst sein konnte.

Das w. M. Herr Hofrath V. v. Ebner überreicht eine für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlung, betitelt: »Weitere Versuche über die Umkehrung der Doppelbrechung leimgebender Gewebe durch Reagentien«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine aus seinem Laboratorium hervorgegangene Arbeit: »Über die Einwirkung des alkoholischen Kalis auf den Isovaleraldehyd«, von Leopold Kohn.

In dieser Arbeit wird gezeigt, dass durch die genannte Einwirkung kein Glycol entsteht, wie es beim Isobutyraldehyd der Fall ist, sondern dass zwei Producte sich bilden, deren eines im Vacuum bei 84° , das andere bei $140\text{--}146^{\circ}$ siedet.

Das flüchtigere dieser Producte, welches bei gewöhnlichem Druck bei 190° siedet, ist derselbe Körper, den schon viele Chemiker in der Hand gehabt haben und der in Folge seiner leichten Oxydirbarkeit sehr schwer rein zu erhalten ist. Aus dem Studium seiner Derivate, insbesondere seiner Oxydationsproducte, lässt sich mit Sicherheit schliessen, dass er ein ungesättigter Aldehyd $C_{10}H_{18}O$ ist, dem im Sinne der von Lieben und Zeisel erkannten Gesetzmässigkeit bei Condensationen von Aldehyden die Constitution:



zukommt.

In der That liefert er bei Oxydation einerseits Isobuttersäure und Isovaleriansäure, anderseits eine ungesättigte Säure $C_{10}H_{18}O_2$, die bei weiterer Oxydation mit Permanganat eine $\alpha\beta$ -Dioxysäure $C_{10}H_{20}O_4$ gibt.

Aus dem Aldehyd $C_{10}H_{18}O$ ist ferner ein Oxim erhalten worden, aus dem sich ein Nitril gewinnen liess, das bei seiner Verseifung dieselbe Säure $C_{10}H_{18}O_2$ lieferte, die auch aus der Oxydation des Aldehyds hervorgeht.

Das höher siedende Condensationsproduct des Isovaleraldehyds ist noch Gegenstand weiteren Studiums.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine von Herrn A. Reich im I. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien ausgeführte Untersuchung, betitelt: »Synthetische Versuche in der Topasreihe«.

Der Verfasser zeigt, dass durch die Einwirkung von Fluorsilicium auf Gemische von Aluminiumsilicaten (Al_2SiO_5) und Thonerde (Al_2O_3) fluorhaltige Silicate entstehen, die mit den natürlich vorkommenden, wasserfreien Topasen gleich zusammengesetzt sind und auch gleiche krystallographische Eigenschaften besitzen. Auf Grund der Untersuchungen, die Prof. Arzruni in Aachen ausgeführt hat, können diese synthetisch gewonnenen Producte als Topase bezeichnet werden.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite. im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	747.3	746.2	746.4	746.6	2.1	3.6	1.8	2.8	2.7	4.0
2	46.2	46.6	48.0	46.9	2.4	4.8	3.2	3.3	3.8	5.0
3	50.4	50.4	49.9	50.2	5.6	3.0	3.3	6.0	1.9	3.0
4	46.4	46.1	47.6	46.7	2.1	2.8	4.8	4.3	2.1	1.1
5	42.3	36.5	32.9	37.2	7.5	6.8	8.0	11.3	8.7	7.9
6	31.3	28.2	26.2	28.6	16.1	4.8	4.0	4.6	4.5	3.8
7	28.4	28.7	27.5	28.2	16.6	1.7	2.0	2.7	2.1	1.5
8	31.5	34.8	39.1	35.1	9.7	0.8	3.0	0.4	1.4	0.9
9	41.1	43.8	46.1	43.7	1.2	0.0	0.8	0.1	0.3	0.1
10	41.3	40.1	40.2	40.5	4.5	3.0	7.6	6.6	5.7	5.4
11	42.4	44.4	47.7	44.8	0.2	4.4	5.4	3.5	4.4	4.2
12	47.3	44.6	43.2	45.0	0.1	1.6	3.0	0.3	0.4	0.3
13	33.5	27.5	31.5	30.9	14.2	0.4	4.2	2.9	2.5	2.5
14	31.6	31.0	31.8	31.5	13.7	0.4	0.2	0.7	0.4	0.5
15	33.8	33.9	33.6	33.8	11.4	1.4	2.0	1.2	1.5	1.7
16	32.7	35.2	37.3	35.1	10.2	3.8	1.2	0.9	2.0	1.7
17	37.1	37.9	39.4	38.1	7.2	0.2	0.4	0.2	0.0	0.4
18	40.9	41.4	42.4	41.6	3.7	0.4	0.4	0.5	0.2	0.7
19	40.1	37.0	36.2	37.8	7.6	0.8	2.0	2.1	1.6	2.2
20	36.9	36.7	37.1	36.9	8.5	1.6	1.2	1.8	1.5	2.2
21	35.9	36.4	38.0	36.8	8.7	1.4	1.4	1.2	1.3	2.1
22	40.1	40.2	39.8	40.0	5.5	1.4	2.4	2.0	1.9	2.8
23	38.6	39.4	41.5	39.9	5.6	1.4	1.8	1.6	1.6	2.6
24	41.3	40.9	40.7	41.0	4.6	0.6	0.8	1.2	0.9	0.2
25	39.0	38.8	40.7	39.5	6.1	3.0	2.5	2.8	2.8	1.6
26	40.0	40.7	42.5	41.1	4.5	4.4	3.0	2.4	3.3	2.0
27	45.8	48.8	52.6	49.0	3.3	7.0	6.6	5.8	6.5	5.1
28	55.7	56.0	56.5	56.1	10.4	4.7	1.8	3.8	3.4	1.9
29	52.6	50.4	49.2	50.7	5.0	10.6	9.8	8.2	9.5	7.9
30	46.5	45.3	43.6	45.1	0.6	8.0	6.4	8.5	7.6	5.9
31	38.0	36.7	38.2	37.6	8.2	8.0	7.8	7.8	7.9	6.1
Mittel	740.52	740.16	740.89	740.52	4.68	1.17	0.42	0.21	0.32	0.03

Maximum des Luftdruckes: 756.5 Mm. am 28.

Minimum des Luftdruckes: 726.2 Mm. am 6.

Temperaturmittel: -0.29° C. *

Maximum der Temperatur: 13.0° C. am 5.

Minimum der Temperatur: 11.0° C. am 29.

* $1\frac{1}{2}$ (7, 2, 9, 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
December 1895.

16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Min.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
-1.2	-3.8	19.2	-5.6	2.5	2.6	2.8	2.6	74	66	74	71
-2.7	-4.9	1.8	-4.9	2.9	3.4	3.6	3.3	93	96	100	96
3.5	-4.5	24.7	-2.8	3.5	3.9	2.9	3.4	96	68	100	88
7.4	-8.3	14.8	-7.2	3.7	5.0	4.8	4.5	100	78	77	85
13.0	2.3	22.7	-1.1	4.6	5.8	5.4	5.3	63	72	53	63
5.3	2.8	5.2	-1.0	5.6	5.9	5.5	5.7	87	97	87	90
3.0	1.7	22.1	-0.1	4.7	3.6	3.3	3.9	91	68	58	72
3.3	0.8	19.6	-1.3	4.0	3.4	3.5	3.6	82	59	75	72
3.4	-0.5	22.2	-3.4	3.6	3.1	2.9	3.2	78	65	64	69
8.1	-0.6	29.9	-3.3	4.7	5.4	6.2	5.4	83	69	85	79
5.8	4.0	25.2	0.2	4.8	4.0	3.7	4.2	77	60	63	67
4.0	-1.9	17.3	-5.6	3.4	3.9	4.1	3.8	84	69	90	81
4.7	-0.7	11.8	-3.4	4.2	5.0	3.9	4.4	89	80	68	79
1.7	0.2	3.7	-0.5	4.9	4.3	4.5	4.6	92	92	92	92
2.4	0.2	11.1	-0.1	4.3	4.4	4.4	4.4	85	84	87	85
0.1	-4.7	3.0	-7.2	3.4	4.0	4.0	3.8	100	94	94	96
0.6	-1.8	3.3	-2.0	4.4	4.4	4.5	4.4	96	92	100	96
1.2	-1.9	2.7	-2.0	4.5	4.4	4.7	4.5	100	92	98	97
2.6	0.2	3.8	0.0	4.9	5.3	5.2	5.1	100	100	98	99
2.2	0.0	3.3	0.9	5.2	5.0	5.1	5.1	100	100	96	99
1.7	1.0	6.2	0.7	4.7	4.3	4.4	4.5	93	85	89	89
3.2	1.2	6.2	0.0	4.4	4.7	4.6	4.6	87	85	87	86
2.3	0.8	6.4	-0.1	4.7	4.6	4.4	4.6	93	88	85	89
-0.5	-1.2	11.4	-2.2	3.7	3.5	4.2	3.8	85	81	100	89
-2.4	-3.0	2.9	-3.2	3.5	3.7	3.5	3.6	96	98	94	96
-2.0	-4.7	0.8	-3.2	3.1	3.5	3.7	3.4	95	96	96	96
-4.4	-8.3	16.8	-6.4	2.2	2.2	2.3	2.2	83	79	80	81
-1.7	-7.6	20.6	-8.6	2.8	3.1	2.6	2.8	88	78	78	81
-7.3	-11.0	6.0	-15.8	1.7	2.1	2.3	2.0	86	97	97	93
-6.1	-10.1	10.9	-11.7	2.3	2.3	2.3	2.3	94	84	97	92
1.5	-8.8	0.9	-8.6	2.5	2.5	2.5	2.5	100	100	100	100
1.70	-2.36	11.50	3.53	3.8	4.0	3.9	3.9	89	83	86	86

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 29.9° C. am 10.

Minimum, 0.06" über einer freien Rasenfläche: -15.8° C. am 29.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 53% am 5.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite. im Monate

Tag	Windrichtung u. Stärke			Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec.		Niederschlag in Mm. gemessen			Bemerkungen
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Mittel	Maximum	7 ^h	2 ^h	9 ^h	
1	SSE 2	SSE 3	SSE 2	6.5	SSE	10.0	—	—	1. Mgs. *, Nachm. anhalt. *, 2. Vorm. Thauw., Abds. =, 3. Vorm. Thauw., Abds. =, 4. Vorm. Thauw., Abds. =, 5. Vorm. Thauw., Abds. =, 6. Tag =, 7. Mgs. *, 8. Tag =, 9. Tag =, 10. Mgs. *, Abds. =, 11. Mgs. *, 12. Mgs. *, 13. Abds. =, 14. Mgs. *, 15. Mgs. *, 16. Mgs. *, 17. Mgs. *, 18. Mgs. u. ganz Tag. =, 19. Mgs. =, 20. Mgs. =, 21. Mgs. =, 22. Mgs. =, 23. Mgs. =, 24. Mgs. =, 25. Mgs. *, 26. Mgs. *, Nachm. zeitw. *, Floeken, Nachm. und Abds. =, 27. Mgs. =, 28. Mgs. =, 29. Mgs. =, 30. Mgs. =, 31. Mgs. =
2	SE 2	— 0	— 0	1.8	SSE	5.6	0.3*	4.6*	
3	— 0	W 2	— 0	1.1	W	6.4	0.8*	6.0*	
4	— 0	W 5	W 3	6.5	W	16.9	—	0.2	
5	W 4	WSW 2	W 9	10.3	W	29.4	—	2.1	
6	NNW 2	SE 1	WNW 3	7.9	W	26.1	11.2	12.4	
7	W 4	W 4	W 7	16.0	W	24.2	11.1	0.8	
8	W 5	W 4	W 5	14.9	W	26.1	—	—	
9	W 6	W 7	W 4	16.2	W	23.1	—	—	
10	W 4	WSW 3	W 3	7.8	W	13.3	1.1	2.6	
11	WNW 2	W 3	W 2	8.3	W	13.6	7.9	—	
12	— 0	SSE 2	— 0	1.3	SE, SSE	5.0	—	—	
13	SSE 2	SSE 2	W 3	6.8	W	12.8	—	3.5	
14	NNW 2	NW 3	NW 3	6.8	NW	10.3	1.0*	3.5*	
15	WNW 2	W 2	W 1	4.8	WNW	7.5	2.3*	—	
16	— 0	W 1	W 1	1.1	W	2.8	—	—	
17	S 2	SSE 1	— 0	2.1	S	4.2	0.6*	1.1*	
18	SSE 2	SE 2	SE 2	3.4	SE	5.3	—	—	
19	SSE 2	SE 2	SE 2	4.1	SE, SSE	5.6	0.1	0.8	
20	— 0	— 0	— 0	0.9	SSE	3.3	0.1	0.1	
21	W 1	W 4	W 4	6.8	W	12.2	0.7	0.7*	
22	W 4	WNW 2	— 0	6.8	W	14.2	0.2	0.1	
23	W 1	NW 2	NW 2	3.5	W, NW	6.9	—	2.0*	
24	NE 1	NE 2	NE 2	4.1	NE	6.4	0.1	1.4*	
25	NE 2	NE 1	NE 1	3.5	ESE	8.1	0.6*	3.4*	
26	— 0	— 0	— 0	0.8	N	2.8	—	0.5*	
27	NW 1	NW 3	NNW 3	6.9	WNW	12.2	0.7*	—	
28	NW 3	NW 1	NW 1	6.0	NW	10.8	—	—	
29	— 0	WSW 1	SE 2	1.6	SE	3.3	—	—	
30	ESE 1	ESE 2	ESE 2	3.5	SE	6.1	—	—	
31	E 2	SE 1	— 0	2.9	SE	5.6	3.7*	1.1*	
Mittel	1.9	2.2	2.2	5.65	W	29.4	44.5	32.6	

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)															
21	13	39	0	6	13	102	91	23	1	5	18	216	56	56	9

Weg in Kilometern

312	119	316	0	35	212	1163	1351	211	11	20	392	8217	1487	1242	164
-----	-----	-----	---	----	-----	------	------	-----	----	----	-----	------	------	------	-----

Mittlere Geschwindigkeit, Meter per Secunde

2.8	2.6	3.0	0.0	1.6	4.5	3.2	4.1	2.6	3.1	1.1	6.1	10.6	7.4	6.2	5.1
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----

Maximum der Geschwindigkeit

10.0 5.6 6.4 0.0 3.9 8.1 7.2 10.0 7.5 3.1 1.9 14.7 29.4 17.2 10.8 6.9

Anzahl der Windstillen = 75.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),

December 1895.

16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2h	2h	2h
9	6	10	8.3	0.4	3.2	4.3	2.0	3.3	5.6	8.1	10.0
10*	10*	10*	10.0	0.0	0.0	3.7	1.9	3.0	5.4	7.7	9.8
10	2	10≡	7.3	0.0	3.6	2.7	1.8	2.9	5.4	7.7	9.7
10≡	1	0	3.7	0.0	1.6	7.7	1.8	2.8	5.1	7.5	9.6
10	10	10	10.0	0.8	0.0	8.3	1.6	2.8	5.0	7.4	9.4
10☉	10☉	10☉	10.0	1.8	0.0	8.0	2.4	2.8	4.9	7.2	9.4
10☉	10	0	6.7	0.5	1.7	11.3	2.8	3.1	4.8	7.2	9.2
8	7	0	5.0	1.6	3.1	10.7	2.4	3.1	4.8	7.0	9.0
2	1	0	1.0	1.4	4.7	9.7	2.1	3.0	4.7	6.8	9.0
10	8	10☉	9.3	0.8	2.7	10.7	2.0	2.8	4.6	6.8	8.9
9	6	9	8.0	1.1	6.5	9.7	2.6	2.9	4.6	6.7	8.8
10≡	2	0	4.0	0.8	4.7	4.3	2.4	3.0	4.6	6.6	8.6
10	10	10	10.0	0.1	0.6	3.0	2.1	2.9	4.4	6.4	8.6
10*	10	10*	10.0	0.4	0.0	10.3	2.0	2.8	4.4	6.4	8.4
10	9	10	9.7	0.4	0.0	10.0	2.0	2.6	4.4	6.4	8.4
10	10	10	10.0	0.4	0.0	2.0	2.0	2.7	4.2	6.2	8.2
10*	10	10≡	10.0	0.1	0.0	3.3	1.8	2.6	4.1	6.1	8.2
10≡	10	10	10.0	0.0	0.0	6.0	1.8	2.5	4.2	6.2	8.0
10≡	10≡	10	10.0	0.0	0.0	4.3	1.8	2.4	4.0	6.1	8.0
10≡	10≡	10≡	10.0	0.0	0.0	4.3	2.1	2.5	4.0	5.4	8.0
10	10	10☉	10.0	0.2	0.0	8.3	2.3	2.7	4.0	5.8	7.8
10	10	10	10.0	0.5	0.0	7.9	2.4	2.8	4.0	5.8	7.8
10	10	10	10.0	0.3	0.0	7.7	2.4	2.9	4.2	5.8	7.8
10	10	10☉	10.0	0.4	2.1	6.0	2.3	2.9	4.2	5.8	7.6
10*	10*	10	10.0	0.4	0.0	8.3	1.9	2.8	4.2	5.8	7.6
10	10*	10	10.0	0.0	0.0	5.0	1.8	2.6	4.0	5.8	7.6
0	5	10	5.0	0.6	7.1	9.3	1.7	2.4	3.8	5.6	7.4
10	8	10	9.3	0.0	1.7	10.3	1.6	2.3	3.8	5.6	7.4
1	10	10	7.0	0.0	2.3	6.7	1.4	2.2	3.6	5.5	7.4
10	10	10	10.0	0.0	2.6	7.3	1.1	1.7	3.6	5.4	7.2
10	10	10	10.0	0.0	0.0	4.0	0.8	1.7	3.4	5.4	7.2
9.0	8.2	8.3	8.5	13.0	48.2	6.9	1.9	2.7	4.4	6.4	8.4

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 55.6 Mm. am 6.

Niederschlagshöhe: 133.2 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, * Schnee, ▲ Hagel, Δ Graupeln,
 ≡ Nebel, — Reif, Δ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 7.1 Stunden am 27.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate December 1895.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	32.3	33.3	27.8	31.13	745	732	736	738	938	943	940	940
2	32.5	34.2	31.5	32.73	750	755	743	749	938	942	930	940
3	32.8	33.5	31.3	32.53	754	736	748	746	936	940	935	937
4	31.6	34.1	31.5	32.40	762	739	716	739	932	916	920	923
5	32.0	33.2	31.6	32.27	759	738	747	748	907	906	896	903
6	32.6	34.7	31.7	33.00	766	754	755	758	875	878	875	876
7	31.8	35.6	30.2	32.53	762	762	717	747	875	870	906	884
8	31.8	37.6	24.4	31.27	738	710	716	721	893	893	920	902
9	31.4	34.9	23.8	30.03	746	733	749	743	916	921	933	923
10	31.1	34.0	30.1	31.73	737	728	770	745	920	907	899	909
11	31.7	34.0	32.1	32.60	743	734	735	737	893	902	911	902
12	32.9	35.1	31.6	33.20	732	741	729	734	905	915	914	911
13	31.8	48.3	31.7	37.27	744	730	742	739	898	885	891	891
14	31.8	36.1	32.3	33.40	746	731	745	741	893	892	888	891
15	32.7	36.2	31.7	33.53	752	722	748	741	891	897	885	891
16	31.7	34.7	32.1	32.83	745	738	742	742	896	903	904	901
17	31.7	34.8	32.1	32.87	743	732	745	740	901	909	903	904
18	30.8	34.9	29.4	31.70	749	754	743	749	898	900	906	901
19	31.6	35.3	31.7	32.87	756	731	749	745	901	893	898	897
20	31.7	35.2	31.5	32.80	756	733	751	747	892	883	888	888
21	32.9	34.8	30.3	32.67	765	762	715	747	883	873	896	884
22	33.1	33.1	28.5	31.57	745	716	750	737	891	893	891	892
23	31.7	33.6	30.1	31.80	743	720	713	725	885	892	897	891
24	32.4	34.1	28.1	31.53	752	689	735	725	888	912	905	902
25	32.4	28.7	45.2	35.43	740	723	731	731	896	901	905	901
26	33.9	33.7	31.8	33.13	740	734	731	735	903	914	909	909
27	32.6	31.3	31.6	31.83	741	739	748	743	914	931	933	926
28	31.7	33.6	31.6	32.30	752	742	743	746	935	938	931	935
29	31.6	33.6	32.2	32.47	752	742	749	748	929	936	928	931
30	32.5	34.5	31.4	32.80	741	722	722	728	922	928	919	923
31	44.6	34.6	32.0	37.07	736	721	733	730	902	914	911	909
Mittel	32.51	34.69	31.69	32.75	748	734	739	740	905	907	909	907

Monatsmittel der:

Declination = 8°32'75

Horizontal-Intensität = 2.0740

Vertical-Intensität = 4.0907

Inclination = 63°6'9

Totalkraft = 4.5864

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Waage) ausgeführt.

Übersicht

der am Observatorium der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie
und Erdmagnetismus im Jahre 1895 angestellten meteo-
rologischen und magnetischen Beobachtungen.

Monat	Luftdruck in Millimetern							Absolute Schwankg.
	Mitt- lerer	Nor- maler	Abwei- chung v. d. nor- malen	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	
Jänner	735.95	745.70	-9.75	748.1	19.	725.2	25.	22.9
Februar	41.38	44.46	-3.08	48.0	20.	29.3	12.	18.7
März	39.12	42.65	-3.53	51.9	15.	25.1	3.	26.8
April	42.57	41.68	0.89	49.9	10.	30.0	7.	19.9
Mai	44.29	42.17	2.12	52.4	6.	24.8	17.	27.6
Juni	43.92	43.06	0.86	51.5	23.	38.0	12.	13.5
Juli	42.97	43.15	-0.18	48.4	25.	34.7	12.	13.7
August	44.45	43.49	0.96	52.1	29.	32.8	5.	19.3
September	48.20	44.39	3.81	57.3	22.	42.3	14.	15.0
October	41.67	44.36	-2.69	52.7	31.	26.1	24.	26.6
November	48.22	44.14	4.08	59.4	1.	31.6	13.	27.8
December	40.58	45.20	-4.62	56.5	28.	26.2	6.	30.3
Jahr	742.78	743.70	-0.92	759.4	1./XI	724.8	17./V	34.6

Monat	Temperatur der Luft in Graden Celsius							Absolute Schwankg.
	Mitt- lere	Nor- male	Abwei- chung v. d. nor- malen	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	
Jänner	- 2.7	- 2.3	-0.4	7.2	16.	-10.0	30.	17.2
Februar	- 5.2	0.2	-5.4	2.3	22.	-16.4	6.	18.7
März	2.6	3.9	-1.3	16.6	28.	- 9.8	9.	26.4
April	9.1	9.7	-0.6	19.8	25.	0.6	6.	19.2
Mai	13.5	14.8	-1.3	22.2	12., 13.	3.4	17.	18.8
Juni	17.2	17.8	-0.6	29.0	30.	10.0	16.	19.0
Juli	20.3	19.6	0.7	31.2	28., 29.	13.2	13.	18.0
August	18.1	19.1	-1.0	28.4	30.	11.2	19.	17.2
September	16.1	15.0	1.1	30.4	8.	5.2	23.	25.2
October	8.7	9.6	-0.9	24.2	1.	- 0.4	29.	24.6
November	5.3	3.4	1.9	19.3	7.	- 6.9	24.	26.2
December	-0.5	-0.5	0.0	11.3	5.	-10.6	29.	21.9
Jahr	8.5	9.2	0.7	31.2	28., 29. VII	-16.4	6./II	47.6

Monat	Dampfdruck in Millimetern				Feuchtigkeit in Procenten				Ozonmittel
	Mitt- lerer	19jähr. Mittel	Maxi- mum	Mini- mum	Mitt- lere	19jähr. Mittel	Mini- mum	Tag	
Jänner	3.3	3.6	5.7	1.2	84	83	45	25.	7.0
Februar	2.5	3.8	4.2	1.2	81	81	51	27.	8.8
März	4.3	4.5	7.4	2.1	77	72	40	24.	9.0
April	6.4	6.0	10.9	2.9	73	67	36	13.	7.2
Mai	8.2	8.1	12.2	4.6	72	67	28	6.	7.5
Juni	11.5	10.4	17.5	6.6	77	68	43	17.	6.9
Juli	13.8	11.5	20.1	8.7	77	67	49	28.	6.7
August	12.3	11.3	16.1	8.3	79	69	49	23., 24.	6.9
September	11.1	9.5	16.7	6.4	80	74	41	9.	5.7
October	7.2	7.3	13.5	4.4	83	79	44	1.	6.2
November	6.1	5.0	11.0	2.4	85	83	55	27.	4.4
December	3.9	3.9	6.2	1.7	86	84	53	5.	6.9
Jahr	7.6	7.1	20.1	1.2	80	74	28	6./V	6.9

Monat	Niederschlag						Zahl der Gewitter- tage	Bewöl- kung		Sonnenschein Dauer in Stunden	10 jähriges Mittel
	Summe in Millim.		Maxim. in 24 St.		Zahl d. Tage m. Niederschl.			Jahr 1895	40j. Mittel		
	J. 1895	45j. M.	Millim.	Tag	Jahr 1895	40j. Mit.					
Jänner ...	45	34	9	9.	15	13	0	7.8	7.1	46	69
Februar ..	22	35	8	12.	14	11	0	7.8	6.6	53	87
März	57	44	14	3.	16	13	0	7.5	6.0	85	126
April	68	49	32	28.	12	12	0	5.8	5.4	161	169
Mai	110	67	71	17.	11	13	5	4.1	5.3	275	239
Juni	56	71	15	7.	17	13	6	5.4	4.9	246	237
Juli	80	66	29	3.	14	14	6	4.7	4.7	290	276
August...	72	72	17	12.	13	12	6	3.6	4.6	273	240
September	19	43	6	15.	6	10	1	3.0	4.6	238	168
October ..	56	49	18	27.	17	12	2	6.4	5.8	98	95
November	8	45	3	10.	11	13	0	7.3	7.3	70	61
December	133	42	56	6.	22	14	0	8.5	7.4	48	45
Jahr..	726	617	71	17./V	168	150	26	6.0	5.8	1883	1812

Wind- richtung	Häufigkeit in Stunden nach dem Anemometer												Jahr
	Jän.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
N	59	30	49	70	42	77	59	31	44	78	101	21	661
NNE	15	9	25	34	34	21	8	10	8	6	60	13	243
NE	18	25	8	17	30	14	8	11	21	8	44	39	243
ENE	8	24	2	26	11	31	4	4	22	3	5	0	140
E	10	12	8	32	20	27	17	8	34	6	19	6	199
ESE	12	18	23	39	35	30	25	9	25	4	11	13	244
SE	39	33	48	79	53	41	17	24	30	22	46	102	534
SSE	37	13	22	56	55	36	44	44	32	57	53	91	540
S	38	1	13	8	20	8	30	23	14	29	19	23	226
SSW	20	0	5	2	2	6	6	5	2	5	3	1	57
SW	14	2	2	1	16	9	13	24	8	9	7	5	110
WSW	17	24	37	16	17	13	27	17	28	9	22	18	245
W	222	148	232	71	127	177	195	215	92	162	107	216	1964
WNW	77	76	110	34	78	80	94	94	53	87	37	56	876
NW	59	147	79	68	83	64	78	90	67	97	35	56	923
NNW	35	88	17	58	51	20	45	23	44	57	27	9	474
Calmen	64	22	64	109	70	66	74	112	196	105	124	75	1081

Zeit	Täglicher Gang der Windgeschwindigkeit, Meter per Secunde												Jahr
	Jän.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1 ^h	4.7	5.4	5.1	2.3	4.4	3.7	4.5	3.4	2.5	4.3	3.6	5.8	4.1
2	4.2	5.1	4.5	2.3	3.7	3.6	4.0	3.4	2.3	4.0	3.2	5.5	3.8
3	3.9	5.1	4.9	2.5	3.5	3.8	3.8	3.2	2.2	3.8	3.2	5.6	3.8
4	3.5	5.3	5.1	2.4	3.6	3.8	3.6	3.2	2.1	3.6	2.9	5.5	3.7
5	3.4	5.5	5.1	2.3	3.4	3.6	3.4	3.5	2.5	3.8	2.6	5.2	3.7
6	4.0	5.6	4.8	2.1	3.6	3.6	3.3	3.6	2.5	4.2	2.8	4.6	3.7
7	4.6	5.5	4.9	2.3	4.1	3.9	3.7	3.6	2.8	4.4	2.8	5.2	4.0
8	5.1	5.3	4.9	2.6	4.5	3.9	3.9	3.7	2.9	4.5	2.7	5.3	4.1
9	5.3	5.5	5.3	3.1	4.7	4.4	4.1	4.1	2.9	4.2	2.8	5.3	4.3
10	5.3	5.8	5.7	3.7	5.3	4.4	4.3	4.7	3.1	4.5	2.8	5.3	4.6
11	5.9	6.1	6.6	3.9	5.7	4.1	4.2	5.0	3.2	4.6	3.0	5.7	4.8
Mittag	6.7	6.4	7.3	4.4	5.9	4.2	4.6	5.1	3.3	4.9	3.4	6.3	5.2
1	6.7	6.3	7.3	4.2	6.1	5.1	4.6	5.4	4.1	5.2	3.6	6.7	5.4
2	6.8	6.5	6.8	4.3	5.9	5.6	4.3	5.5	4.2	5.1	3.6	6.3	5.4
3	6.4	6.6	6.9	4.4	5.9	5.5	4.4	5.6	4.2	5.4	3.6	6.0	5.4
4	6.3	6.1	6.2	4.4	5.6	5.4	4.4	4.9	4.3	4.9	3.2	5.6	5.1
5	6.2	5.9	5.9	4.2	4.9	4.9	4.4	5.1	3.9	4.8	3.3	5.5	4.9
6	5.9	5.6	5.6	3.6	4.6	4.5	4.1	4.5	3.4	4.4	3.2	5.5	4.6
7	5.7	5.9	5.1	2.9	3.9	4.4	3.6	3.9	2.9	4.4	2.7	5.3	4.2
8	5.6	5.9	4.6	2.4	3.2	4.4	3.4	4.1	3.2	4.4	2.9	5.7	4.2
9	5.5	5.9	4.7	2.8	3.5	3.6	3.5	4.1	3.4	4.7	3.3	6.1	4.3
10	5.0	5.6	4.9	2.8	3.4	3.8	3.6	3.8	3.5	4.8	2.6	6.1	4.2
11	4.9	5.6	4.9	2.7	3.7	3.7	4.2	4.1	3.2	4.6	3.4	5.9	4.2
12	4.6	5.6	5.0	2.9	4.1	3.6	4.0	3.5	2.6	4.4	3.4	5.7	4.1
Jahr	5.3	5.8	5.5	3.1	4.5	4.2	4.0	4.2	3.1	4.5	3.2	5.7	4.4

Windrichtung	Weg in Kilometern						
	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
N	406	618	603	759	571	799	589
NNE	65	125	204	356	507	171	71
NE	95	143	53	123	233	69	28
ENE	30	240	11	133	48	153	11
E	44	63	34	233	89	163	121
ESE	79	170	330	453	443	311	237
SE	317	270	570	1287	728	437	171
SSE	411	134	188	739	845	208	594
S	546	2	114	53	187	29	280
SSW	451	0	28	3	10	18	52
SW	164	10	8	2	115	65	86
WSW	142	193	455	76	288	75	223
W	7557	4613	7164	1374	3467	5077	3809
WNW	1848	1952	3109	559	1865	1872	2098
NW	1440	3593	1499	1080	1632	1095	1304
NNW	529	1765	382	922	934	358	1023

Windrichtung	Weg in Kilometern					
	August	September	October	November	December	Jahr
N	232	394	1007	1013	212	7203
NNE	44	84	15	884	119	2645
NE	47	71	37	453	316	1668
ENE	13	58	10	40	0	747
E	42	164	11	71	35	1070
ESE	74	232	22	156	212	2719
SE	265	249	198	734	1163	6389
SSE	630	318	915	719	1351	7052
S	219	108	645	125	211	2519
SSW	34	14	60	18	11	699
SW	183	26	43	54	20	776
WSW	122	145	60	139	392	2310
W	5364	2380	4224	2549	8217	55795
WNW	2095	1401	1946	634	1487	20866
NW	1585	1438	1903	244	1242	18055
NNW	320	1035	951	343	164	8726

Fünftägige Temperatur-Mittel

1895	Beob. Temp.	Nor- male Temp.	Abwei- chung	1895	Beob. Temp.	Nor- male Temp.	Abwei- chung
1— 5 Jänner .	— 3.8	— 2.0	— 1.8	30— 4 Juli ...	23.3	19.3	4.0
6—10	— 5.4	— 2.3	— 3.1	5— 9	16.7	19.6	— 2.9
11—15	— 2.0	— 2.4	0.4	10—14	19.3	19.9	— 0.6
16—20	2.5	— 2.3	4.8	15—19	21.3	20.1	1.2
21—25	0.2	— 2.1	2.3	20—24	19.9	20.3	— 0.4
26—30	— 5.6	— 1.7	— 3.9	25—29	24.3	20.4	3.9
31— 4 Februar	— 4.1	— 1.2	— 2.9	30— 3 August	20.0	20.5	— 0.5
5— 9	— 8.5	— 0.6	— 7.9	4— 8	16.7	20.4	— 3.7
10—14	— 6.1	0.0	— 6.1	9—13	20.7	20.1	0.6
15—19	— 7.5	0.6	— 8.1	14—18	15.1	19.7	— 4.6
20—24	— 1.0	1.2	— 2.2	19—23	18.6	19.2	— 0.6
25— 1. März ..	— 2.2	1.7	— 3.9	24—28	18.6	18.6	0.0
2— 6	— 1.7	2.2	— 3.9	29— 2 Sept. ...	20.7	17.8	2.9
7—11	— 2.2	2.8	— 5.0	3— 7	21.2	17.1	4.1
12—16	2.0	3.4	— 1.4	8—12	18.5	16.3	2.2
17—21	3.9	4.1	— 0.2	13—17	13.6	15.5	— 1.9
22—26	6.9	4.9	2.0	18—22	14.4	14.7	— 0.3
27—31	7.4	5.9	1.5	23—27	14.4	13.3	1.1
1— 5 April ..	6.8	6.9	— 0.1	28— 2 Oct. ...	16.2	13.1	3.1
6—10	8.6	8.0	0.6	3— 7	11.7	12.2	— 0.5
11—15	8.0	9.1	— 1.1	8—12	13.2	11.2	2.0
16—20	9.4	10.2	— 0.8	13—17	10.7	10.2	0.5
21—25	12.5	11.3	1.2	18—22	5.2	9.1	— 3.9
26—30	10.8	12.3	— 1.5	23—27	5.2	8.0	— 2.8
1— 5 Mai ...	13.0	13.2	— 0.2	28— 1 Nov. ...	3.5	6.8	— 3.3
6—10	13.7	14.0	— 0.3	2— 6	7.3	5.7	1.6
11—15	16.8	14.8	2.0	7—11	14.7	4.6	10.1
16—20	7.8	15.4	— 7.6	12—16	9.6	3.7	5.9
21—25	15.7	16.0	— 0.3	17—21	4.4	2.9	1.5
26—30	15.7	16.6	— 0.9	22—26	— 1.6	2.2	— 3.8
31— 4 Juni ...	18.1	17.1	1.0	27— 1 Dec. ...	— 2.5	1.5	— 4.0
5— 9	18.2	17.6	0.6	2— 6	1.9	1.0	0.9
10—14	16.7	18.0	— 1.3	7—11	2.8	0.4	2.4
15—19	15.3	18.4	— 3.1	12—16	0.6	— 0.1	0.7
20—24	19.0	18.7	0.3	17—21	0.9	— 0.6	1.5
25—29	16.6	19.1	— 2.5	22—26	— 0.7	— 1.1	0.4
				27—31	— 7.0	— 1.6	— 5.4

Vorläufige Monats- und Jahresmittel der erdmagnetischen Elemente 1895.

Declination

Jänner ...	8°40'04	April ...	8°36'49	Juli.	8°35'89	October .	8°33'96
Februar ..	39.73	Mai	* 35.39	August ..	35.70	Nov.	32.95
März	39.24	Juni	34.39	Sept. ...	35 01	Dec.	32.75

Horizontal-Intensität

Jänner ...	2.0729	April ...	2.0729	Juli.	2.0731	October .	2 0725
Februar ..	0726	Mai	0739	August ..	0735	Nov.	0726
März	0728	Juni	0730	Sept.	0730	Dec.	0740

Verticale Intensität

Jänner ...	4.1005	April ...	4.1007	Juli.	4.0916	October .	4.0949
Februar ..	1041	Mai	0983	August ..	0878	Nov. ...	0920
März	0985	Juni	0919	Sept. ...	0904	Dec.	0907

Total-Intensität

Jänner ...	4.5946	April ...	4.5949	Juli.	4.5868	October .	4.5895
Februar ..	5977	Mai	5932	August ..	5836	Nov. ...	5868
März	5928	Juni	5870	Sept. ...	5857	Dec.	5864

Inclination

Jänner ...	63°10'9	April ...	63°11'0	Juli.	63° 7'8	October .	63° 9'6
Februar ..	12.3	Mai	9.5	August ..	6.2	Nov.	8.3
März ...	10.3	Juni	8.0	Sept. ...	7.5	Dec. ...	6.9

Jahresmittel:

Declination = 8°35'97

Horizontale Intensität = 2.0731

Verticale Intensität . = 4.0951

Totalkraft = 4.5899

Inclination = 63° 9'0

* Vom 28. April bis 21. Mai 7^ha. sind die Werthe der Declination um 9'7 in den betreffenden Monatszusammenstellungen zu hoch, da während dieser Zeit die Mirenlesung 60 statt 80 war. Das richtige Monatmittel für April 1895 ist: 8°36'49, für Mai: 8°35'39.

5263

1896 1006

Jahrg. 1896.

Nr. VI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 20. Februar 1896.

Das c. M. Herr Prof. R. v. Wettstein in Prag dankt für die ihm behufs einer monographischen Bearbeitung der Gattung *Sempervivum* von der kaiserl. Akademie gewährte Subvention.

Das c. M. Herr Prof. H. Molisch in Prag übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: »Das Erfrieren der Pflanzen bei Temperaturen über dem Eispunkt«.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine Abhandlung von Prof. Dr. J. v. Hepperger in Graz: »Über den Einfluss der relativen Absorption auf die Extinction des Lichtes in der Atmosphäre«.

In derselben reducirt der Verfasser mittelst der in seiner Abhandlung »Über die Helligkeit des verfinsterten Mondes und die scheinbare Vergrößerung des Erdschattens« (diese Sitzungsberichte, März 1895) aufgestellten Gleichung für die

Intensitätsabnahme des Lichtes beim Durchgange durch die Atmosphäre $\log \frac{J_0}{J} = X\vartheta + Y(1 - z^{-\vartheta})$ die photometrischen Beobachtungen der Herren Seidel (München) und Müller (Potsdam) und findet, dass die Beobachtungen durch diese Formel ungefähr ebenso gut dargestellt werden, wie durch die von den Beobachtern gegebenen empirischen Extinctionstabellen, woraus auf eine merkliche, der selectiven Absorption zuzuschreibende Abnahme des mittleren Absorptionscoëfficienten für die unteren Luftschichten geschlossen wird, nachdem die Laplace'sche Formel die Beobachtungen nur bis etwa 80° Zenithdistanz befriedigend darzustellen vermag. Die von Herrn Müller auf dem Gipfel des Säntis angestellten Beobachtungen hingegen deuten auf eine Constanz des Absorptionscoëfficienten hin, indem ihnen durch die Laplace'sche Formel viel besser genügt wird. Der Verfasser glaubt den Grund hiefür in localer Condensation von Wasserdampf zu erblicken, wodurch die bei relativ trockener Luft erfolgende Verminderung der Absorption compensirt werden kann.

Ferner theilt das w. M. Herr Director E. Weiss mit, dass er für den neuen, wahrscheinlich in den Morgenstunden des 14. Februar von Herrn Perrine, Astronomen der Licksternwarte, entdeckten Kometen, ein Elementarsystem berechnet habe, welches in einem Circulare der kais. Akademie, und zwar unter Nr. LXXVIII bekannt gemacht wurde.

Dieser Komet wurde wahrscheinlich von Perrine zufällig aufgefunden beim Wiederaufsuchen des Kometen, den er Mitte November 1895 entdeckt hatte. Das letztgenannte Gestirn war anfangs December auf die südliche Halbkugel übergetreten, wo es das Maximum seiner Helligkeit erreichte, tauchte Anfangs Februar wieder über unserem Horizonte auf, und stand am Morgen des 14. November in derselben Declination nur wenige Zeitminuten östlicher als der neue Komet. Dieser ist ein ziemlich heller Nebel und zeichnet sich durch seine rasche geocentrische

Bewegung aus, weil er in retrograder Bewegung zwischen Sonne und Erde hindurchgeht. Am 23. Februar nähert er sich der Erde auf 0·37 Einheiten der halben Erdbahnachse und erreicht dabei die $1\frac{1}{2}$ fache Helligkeit von jener, die er bei seiner Entdeckung besass. Hierauf entfernt er sich aber wieder so rasch von uns, dass seine Helligkeit bereits am 3. März auf die Hälfte jener bei der Entdeckung herabgesunken sein wird.





5263.

Jahrg. 1896.

Nr. VII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 5. März 1896.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 104, Abth. I, Heft IX (November 1895),
ferner das Heft I (Jänner 1896) des 17. Bandes der Monatshefte für
Chemie.

Herr Prof. Dr. J. Puluj in Prag übersendet einen Nachtrag zu seiner in der Sitzung vom 13. Februar l. J. vorgelegten Abhandlung: »Über die Entstehung der Röntgen'schen Strahlen und ihre photographische Wirkung«.

In diesem Nachtrage werden Versuche beschrieben, durch welche ein directer Beweis für die Richtigkeit der in der Abhandlung ausgesprochenen Annahme geliefert wird, dass die neuen Strahlen nicht auf der Glaswand und auch nicht an der Kathode innerhalb der vom Verfasser construirten Lampe, sondern am phosphorescirenden Glimmerschirme derselben, und zwar auf der angestrichenen Seite entstehen.

Herr Dr. Alfred Nalepa, Professor am k. k. Elisabeth-Gymnasium im V. Bezirke in Wien, übersendet folgende vorläufige Mittheilung: »*Paraphytoptus*, eine neue Phytoptiden-Gattung.«

Gen. *Paraphytoptus* (Subfam. *Paraphytoptinae*). Das Abdomen ist eine Strecke unmittelbar hinter dem Schilde gleichartig geringelt, im Übrigen aber von breiten Rückenhalbringen bedeckt.

Paraphytoptus paradoxus n. g. n. sp. K. schlank, schwach spindelförmig. Sch. dreieckig, vorn abgestutzt, im Mittelfelde von drei Längslinien durchzogen. s. d. etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der Schild. R. mässig lang, schräg nach vorn gerichtet. Fiederb. deutlich 5-str. St. nicht gegabelt. Abd. im vorderen Drittel nach Art der echten Phytopten gleichartig geringelt (c. 16 Ringe) und punktirt, dann bis ans Ende von 13 glatten, breiten Rückenhalbringen bedeckt. Der Übergang von dem gleichartig geringelten Vordertheile zum ungleichartig geringelten Endabschnitt des Abdomens geschieht fast unvermittelt. Die unmittelbar vor dem Anallappen gelegenen (3—4) Ringe sind wie bei *Anthocoptes* auffallend schmaler als der letzte Rückenhalbring und vollständig. Die Ventralseite des Abdomens ist fein gefurcht und punktirt. s. v. I. sehr lang, s. v. II. zart, ziemlich kurz; s. c. lang; s. c. a. sehr kurz, kaum bemerkbar. Epigynäum sehr flach, Deckklappe längsgestreift; s. g. lang. ♀ 0·15: 0·03 mm. ♂ unbekannt. Sehr vereinzelt mit *Phytoptus tenuirostris* n. sp. in den Blattpocken von *Artemisia absinthium* L. (leg. Dr. v. Schlechtendal, St. Goar).

Bisher noch nicht untersuchte Phytoptocecidien: *Carpinus betulus* L., Bräunung der Blätter: *Phyllocoptes comatus* Nal. — *Prunus mahaleb* L., Bräunung der Blätter: *Phytoptus fockeni* Nal. — *Dactylis glomerata* L., Vergrünung: *Phytoptus tenuis* Nal. (omn. cecid. leg. Dr. v. Schlechtendal).

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. »Über die analytische Form der concreten statistischen Massenerscheinungen«, von Dr. Ernst Blaschke, Privatdocent an der k. k. Universität in Wien.
2. »Berechnung des Umfanges der Ellipse«, von Herrn Theodor Schmidt, Ingenieur in Wien.

Das w. M. Herr Prof. Friedrich Brauer überreicht einen Bericht von Dr. Rudolf Sturany über die Mollusken I

(Prosobranchier und Opisthobranchier; Scaphopoden; Lamellibranchier), welche anlässlich der österreichischen Tiefsee-Expeditionen S. M. Schiffes »Pola« 1890—1894 gedredst wurden.

Der Satz von der Gleichförmigkeit der Mollusken-Fauna in den grösseren Tiefen des Mittelmeeres (von circa 400 *m* an abwärts), welchen seinerzeit Fischer ausgesprochen und durch die Ergebnisse der »Travailleur«-Expedition bewiesen hat, wird durch die Dredschzüge der »Pola« aufs Neue bestätigt, und ebenso ist das gewonnene Material geeignet, die in jüngster Zeit publicirten Folgerungen Dr. v. Marenzeller's zu bekräftigen, welcher, aus der Qualität der in verschiedenen Tiefen gedredsten Echinodermen auf den einheitlichen Charakter der gesamten Tiefseefauna von 200 *m* an bis in die grössten Tiefen schliessend, das Fehlen einer abgegrenzten abyssalen Fauna hervorhob.

Ferner hat man der Tiefenfauna des Mittelmeeres bei der Thatsache, dass viele abyssische Mollusken dieses Beckens identisch mit atlantischen und nordatlantischen Arten sind und sich auch im Tertiär Siciliens und Italiens vorfinden, mit vollem Rechte einen atlantischen Ursprung zugeschrieben und ihre Einwanderung in eine Zeit zurückverlegt, wo noch eine grössere Communication zwischen dem Mittelmeere und dem Atlantischen Ocean bestanden hatte (Jeffreys, Fischer). Arten von jener Verbreitung wurden auch von der »Pola« gedredst.

In dem eingereichten Berichte werden die Gastropoden (und zwar mit Ausschluss der Heteropoden und Pteropoden), die Scaphopoden und die Lamellibranchiaten behandelt. Aus diesen Gruppen wurden im Ganzen 120 Arten gedredst. Auf die Mittelmeer-Expeditionen (I—IV, 1890 bis 1893) entfallen 76 Arten (36 Gastropoden, 3 Scaphopoden, 37 Lamellibranchier), auf die Adria-Expedition (1894) 63 Arten (36 Gastropoden, 2 Scaphopoden, 25 Lamellibranchier); 19 Arten wiederholen sich also in beiden Meeres-theilen.

An seichten Stellen wurden natürlich mehr Arten gedredst als an tieferen; denn bei aller Gleichförmigkeit der

Fauna hinsichtlich der verticalen Verbreitung der Arten ist doch eine bedeutende Artabnahme von oben nach unten zu constatiren. Diese Abnahme ist eine noch auffallendere als im westlichen Mittelmeere, und es erscheint daher und im Hinblick auf das Factum, dass an vielen Stationen mit grossen Tiefen das Dredschergebniss gleich Null war, der Schluss gerechtfertigt, es seien die Tiefen des östlichen Mittelmeeres noch ärmer als die analogen des westlichen Beckens.

Die tiefste Stelle, welche noch Mollusken-Schalen aufwies, war an Station 82, d. i. nördlich von Alexandrien, 2420 *m*. Hier wurden 9 Arten gedredscht, wovon 5 für die Wissenschaft ganz neu sind. Eine von diesen Arten gehört in eine neue Gattung, welche nach der wagerechten Stellung der Schlosszähne *Isorropodon* genannt wird. Es ist dies eine unansehnliche Muschel, welche höchstens 11 *mm* lang und $8\frac{1}{2}$ *mm* hoch wird und nach der äusseren Morphologie für eine Veneride gehalten werden könnte. Die Verhältnisse an dem complicirten Schlosse deuten aber auf eine Verwandtschaft mit *Cypricardia lithophagella* Lam. — In einer zweiten neuen Form von derselben Station erblickt der Verfasser einen Vertreter der Gattung *Myrina*, welche bisher nur von Nordaustralien und Südafrika bekannt geworden ist.

Die Gesamtzahl der neuen Arten beträgt 9, und zwar finden sich davon eine litoral (d. i. aus dem Genus *Scalaria*), 3 continental (aus den Gattungen *Fusus*, *Lyonsia*, *Pecchiolia*) und 5 abyssal (aus den Gattungen *Taranis*, *Defrancia*, *Lucina*, *Isorropodon* [nov. gen.] und *Myrina*).

Für 12 Arten, welche bisher nur im westlichen Mittelmeere oder in der Adria gefunden worden waren, ist es durch die Dredschzüge der »Pola« gelungen, eine Verbreitung bis ins östliche Becken nachzuweisen.

Eine von der »Challenger«-Expedition an den Azoren gedredschte Art ist bis ins Mittelmeer verbreitet; es ist dies *Pleurotoma (Mangelia) macra* Watson.

Zwei neue Varietäten von *Raphitoma nuperima* Tib. bilden Übergänge zu den Watson'schen Arten *Pleurotoma (Mangelia) corallina* und *Pleurotoma (Mangelia) acanthodes* von Westindien und den Azoren.

Für die Fauna der Adria sind neun (sonst allerdings schon längst bekannte) Arten neu.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Wettstein R. v., Monographie der Gattung *Euphrasia*. Arbeiten des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag. (Mit 14 Tafeln, 4 Karten und 7 Textfiguren.) Mit einem *De Candolle-Preis* ausgezeichnete Arbeit. Herausgegeben mit Unterstützung der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen. Leipzig, 1896; 4^o.

Circular

der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

Nr. LXXVIII.

(Ausgegeben am 20. Februar 1896.)

Elemente des neuen Kometen Perrine, berechnet von

Prof. Dr. **Edmund Weiss.**

Bis zum Schlusse der Rechnung waren die folgenden Beobachtungen eingelangt:

Nr.	Beob.-Ort	1896	mittl. Ortszeit	α app.	δ app.	Beob.
1.	Kiel	Febr. 15	17 ^h 28 ^m 6 ^s	291° 41' 4''	-1° 1' 56''	Lamp
2.	Wien	» 16	17 14 ^m 9 ^s	293 45 38	+2 2 47	Palisa
3.	Strassburg . . .	» 16	17 23 ^m 0 ^s	293 51 41	2 8 41	Kobold
4.	Pola	» 17	17 4 ^m 8 ^s	296 16 8	5 33 53	Benko
5.	Strassburg . . .	» 17	17 12 ^m 0 ^s	296 19 37	5 38 39	Kobold
6.	Pola	» 18	17 2 ^m 4 ^s	299 5 53	+9 26 34	Benko.

Aus Nr. 1 und 6 ergab sich in Verbindung:

mit dem Mittel von Nr. 2 und 3. $\log M = 9.896237$
und

mit dem Mittel von Nr. 4 und 5. $\log M = 9.896854$

angenommen wurde: $\log M = 9.896546$

$T = 1896$ Februar 0.67633 mittl. Berliner Zeit.

$$\left. \begin{array}{l} \pi = 207^{\circ} 18' 3'' \\ \Omega = 209 \quad 6.2 \\ i = 156 \quad 0.8 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{mittl.} \\ \text{\AA qu.} \\ 1896.0 \end{array}$$

$\log q = 9.767948.$

Darstellung der mittleren Orte im Sinne: Beob.—Rechn.

Mittel aus Nr. 2 und 3: $\Delta\lambda \cos \beta = -0' 43''$ $\Delta\beta = +0' 14''$

Mittel aus Nr. 4 und 5: $= +0' 19$ $= +0' 6$

Nach diesen Elementen hat Dr. Fr. Bidschof folgende Ephemeride für 12^h mittl. Berl. Zeit berechnet:

1896	AR	δ	$\log r$	$\log \Delta$	Helligkeit
Febr. 20·5	20 ^h 21 ^m	+17° 16'	9·8637	9·5979	1·39
» 22·5	20 56	26 51	9·8788	9·5750	1·44
» 24·5	21 41	36 8	9·8941	9·5741	1·35
» 26·5	22 34	43 39	9·9094	9·5952	1·14
» 28·5	23 30	48 34	9·9246	9·6324	0·90
März 1·5	0 24	51 2	9·9395	9·6783	0·68
» 3·5	1 10	+51 48	9·9543	9·7270	0·51

Als Einheit der Helligkeit wurde jene vom 15. Februar gewählt.

5263

Jahrg. 1896.

Nr. VIII.

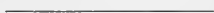
Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 12. März 1896.



Das c. M. Herr Prof. G. Goldschmiedt übersendet eine im chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag ausgeführte Arbeit von Prof. Dr. Karl Brunner, betitelt: »Eine Indoliumbase und ihr Indolinon«.

In derselben legt der Verfasser dar, dass durch die Einwirkung von alkoholischem Chlorzink auf Isobutylidenmethylphenylhydrazin eine den Chinoliniumoxydhydraten entsprechende quaternäre Base der Indolreihe entsteht.

An die Beschreibung der Base, deren Formel durch Analysen festgestellt wird, schliessen sich an: die Beobachtungen über das Verhalten der Base zu starker Salzsäure, wobei glatt Trimethylindol entsteht, ferner über das Verhalten zu Salpetersäure, zu Bromwasser, zu Reductions- und Oxydationsmitteln. Mittelst der letzteren ist es ihm gelungen, ein den Chinolonen entsprechendes Oxydationsproduct, von ihm Indolinon genannt, darzustellen.



Herr Hugo Zukal in Wien übersendet eine III. Abhandlung (Schluss) seiner Arbeit: »Morphologische und biologische Untersuchungen über die Flechten«.

Der Verfasser weist nach, dass die im Vergleich zu den echten Ascomyceten äusserst mächtige Thallusentwicklung der Flechten hauptsächlich als eine Wirkung des Lichtes aufgefasst werden muss. Ferner werden die von den Flechten

ausgeschiedenen Farbstoffe als eine Vorrichtung gedeutet, welche den Zweck besitzt, jeder Species nur Lichtstrahlen von bestimmter Brechbarkeit und bestimmter Wellenlänge zukommen zu lassen. Der Verfasser tritt auch der Ansicht entgegen, dass die Ascomata und Pykniden der Flechten den morphologischen Werth von Fruchtkörpern besitzen. Nur der einzelne Ascus und der einzelne Conidienträger sind Reproductionsorgane. Das massenhafte Vorkommen der Asci und Conidienträger innerhalb einer Mycelhülle und die mannigfaltigen Charaktere der letzteren sind ein Product der allmählichen Anhäufung auf einem bestimmten Mycelbezirk und mannigfaltiger Anpassungen an die äusseren Lebensbedingungen.

Schliesslich behandelt der Verfasser noch das Wachsthum, Alter und die Verbreitung der Flechten und ihre bedingte Abhängigkeit von Klima und Substrat, sowie die Flechtenkrankheiten.

Der Secretär bringt den wesentlichen Inhalt einer brieflichen Mittheilung zur Kenntniss, welche von dem wissenschaftlichen Leiter der Expedition S. M. Schiffes »Pola« im Rothen Meere, Herrn Hofrath Director F. Steindachner, w. M., aus Suez eingelangt ist.

Das an seine Person gerichtete Schreiben lautet:

Suez, 3. März 1896.

Man friert bei 8—9° Kälte in Wien, ich in Suez bei 8 bis 14° C. Wärme morgens und abends. Geschneit hat es wohl noch nicht am Rothen Meere, Regen aber gibt es jetzt nicht gar so selten, und in Folge eines Regens stürzten an Einem Tage in Djedda Ende November sieben Häuser von vier Stockwerken ein, freilich bei nur $1\frac{1}{2}$, kaum 1 m Fundamenttiefe.

Bezüglich der meteorologischen Beobachtungen kann ich die erfreuliche Mittheilung machen, dass der Beobachter auf Brothers Island seiner Aufgabe völlig gewachsen ist und Arbesser bei unserem zweiten Besuche auf dieser Insel an den ausgeführten Arbeiten des ersten Leuchthurmwächters, eines gebildeten Norwegers, nur wenig auszustellen fand. Auch die Beobachtungen des Dr. Fronista in Koseir genügten,

ebenso die des Marine-Officiers in Djedda. Bedauerlich ist nur, dass der Leuchthurmwächter auf Brothers Island und der Arzt in Koseir auf einige Monate Urlaub nehmen werden und ihre Beobachtungen in der Zwischenzeit Ersatzmännern übergeben müssen. Der Marine-Officier in Djedda endlich wird dauernd abgelöst werden, hofft jedoch eine geeignete Persönlichkeit für die Fortführung der meteorologischen Untersuchungen zu finden. Wir werden höchst wahrscheinlich auf dieser Reise nicht mehr nach Brothers Island und Koseir zurückkehren, können also auch die Instrumente in diesem Falle nicht in Empfang nehmen. Commandant v. Pott wird daher schon jetzt der Marine-Section den Vorschlag gemacht haben, die Instrumente an den genannten Stationen bis zur zweiten Expedition im Rothen Meere, d. i. October 1897 zu belassen. Es dürfte die Wissenschaft dabei nur gewinnen.

Die bisherigen Dredschungen, an Zahl nicht sehr gross, lieferten theilweise wenigstens gute Resultate; das was aber von mir auf den Ausflügen nach den Korallenriffen und an den Küsten der Inseln gesammelt, mit Netzen gefischt oder durch die von mir engagirten Fischer herbeigebracht wurde, sowie endlich das von mir auf den Märkten erhaltene Material darf ich wohl mit Recht, ohne Unbescheidenheit, grossartig nennen. Circa 70 Kisten sind bereits nach Wien gesendet worden oder auf dem Wege dahin; die zweite Sendung von Djedda wog allein 1000 Kilo. Die Sammlung der Korallen aus Djedda, Jambo musste wegen ihrer Reichhaltigkeit in zwölf grossen Kisten verpackt werden. Weingeist wurde mir bisher schon zweimal von Wien nachgesendet; dazu kaufte ich selbst noch bei 5 *hl*; 15—16 Kisten hoffe ich noch während der vierten und fünften Kreuzung füllen zu können.

Bis gegen Ende des Decembers hatten wir es sehr heiss oder doch mindestens warm, von Koseir an bis Suez nahm im Jänner bis gegen Ende Februar die Kälte rasch zu, wenn man von Kälte überhaupt reden darf, und als wir gegen Suez kamen, zeigte das Thermometer gegen 8 Uhr Früh nur etwas mehr als $7\frac{1}{2}^{\circ}$ C. In diesem Augenblicke lese ich in meiner Cabine um 10 Uhr Abends $16\frac{1}{2}^{\circ}$ C. ab. In circa zwei Wochen soll es bereits in dem »kalten« Suez warm werden.

Es blühen gegenwärtig in den Gärten Pfirsich- und Aprikosenbäume; letztere sind fast schon verblüht. In Ismailia fand ich in einem kleinen Hausgarten (bei dem österr. Vice-Consul) am 26. Februar blühende Veilchen. Morgen beginnt die vierte, vorletzte Kreuzung, und zwar die im Golf von Suez; in circa drei Wochen kehren wir wieder hierher zurück. Im April endlich wird die Fahrt nach dem Golf von Akaba ausgeführt werden, auf die ich mich am meisten freue. Schiffslieutenant v. Triulzi und unser Schiffsarzt, ferner drei Matrosen leiden an Fieber, zwei dieser Matrosen sind gestern wegen ihrer Erkrankung nach Pola zurückgesendet worden, sonst ist Alles wohl, bei bestem Appetit und Durst.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	744.5	749.3	754.3	749.4	3.6	- 2.1	- 3.6	- 6.9	- 4.2	- 2.4
2	54.4	53.5	52.9	53.6	7.8	-14.6	-11.4	-10.6	-12.2	-10.3
3	51.7	50.8	49.2	50.6	4.8	-11.2	- 9.0	- 7.6	- 9.3	- 7.3
4	47.7	48.3	50.8	48.9	3.1	- 5.4	- 2.4	1.0	- 2.3	- 0.2
5	52.3	51.9	55.2	53.1	7.3	- 1.7	1.4	1.6	0.4	2.5
6	57.0	57.4	58.3	57.5	11.7	- 0.4	0.0	- 1.2	- 0.5	1.7
7	56.3	54.3	54.2	54.9	9.1	- 2.6	- 1.2	- 1.4	- 1.7	0.5
8	52.7	47.0	43.1	47.6	1.7	- 4.2	0.2	- 1.3	- 1.8	0.5
9	45.6	49.1	54.0	49.6	3.7	- 3.2	- 2.8	- 6.8	- 4.3	- 2.0
10	57.9	58.6	60.4	59.0	3.1	-10.7	- 7.8	-11.0	- 9.8	- 7.5
11	58.9	56.0	52.7	55.9	10.0	-15.6	- 9.6	-13.7	-13.0	-10.6
12	50.3	48.6	46.9	48.6	2.7	-15.2	- 3.9	- 9.0	- 9.4	- 7.0
13	45.5	43.7	43.0	44.0	- 1.8	-11.2	- 5.6	- 6.2	- 7.7	- 5.3
14	40.6	36.9	33.8	37.1	- 8.7	- 7.4	- 5.0	- 7.0	- 6.5	- 4.1
15	37.1	39.9	39.7	38.9	- 6.9	- 6.8	- 4.2	- 3.9	- 5.0	- 2.6
16	35.7	37.9	38.9	37.5	- 8.3	1.0	4.0	2.2	2.4	4.8
17	37.4	40.6	45.1	41.0	- 4.8	0.5	0.2	0.5	0.4	2.7
18	48.2	50.5	52.3	50.3	4.5	- 1.5	- 2.0	- 0.2	- 1.2	1.1
19	52.7	53.0	53.6	53.1	7.4	- 2.0	2.2	0.8	0.3	2.6
20	54.1	54.6	56.1	54.9	9.2	- 2.4	- 1.8	- 3.2	- 2.5	- 0.3
21	56.5	56.8	55.9	56.4	10.7	0.4	- 0.6	- 2.2	- 0.8	1.4
22	54.0	52.6	51.7	52.8	7.1	- 5.4	- 4.2	- 6.1	- 5.2	- 3.1
23	51.3	51.1	53.3	51.9	6.3	- 6.6	- 4.0	- 0.4	- 3.7	- 1.6
24	53.0	52.2	52.2	52.5	6.9	- 0.2	0.4	- 4.8	- 1.5	0.5
25	51.3	51.3	51.7	51.4	5.9	- 7.4	- 6.0	- 8.5	- 7.3	- 5.3
26	51.5	51.8	52.9	52.1	6.6	- 7.4	- 6.6	- 6.4	- 6.8	- 4.9
27	56.0	58.5	60.8	58.4	12.9	- 6.2	- 4.4	-12.3	- 7.6	- 5.8
28	61.5	61.6	61.6	61.6	16.2	- 8.2	- 6.6	- 9.6	- 8.1	- 6.4
29	61.7	62.7	63.4	62.6	17.2	-12.6	- 7.8	- 8.2	- 9.5	- 7.9
30	62.6	60.9	59.0	60.8	15.5	- 2.1	0.8	- 0.3	- 0.5	1.0
31	57.4	55.5	54.3	55.7	10.4	- 2.2	1.2	2.1	0.4	1.8
Mittel	751.53	751.51	751.98	751.67	5.97	- 5.63	- 3.23	- 4.53	- 4.46	- 2.36

Maximum des Luftdruckes : 763.4 Mm. am 29.

Minimum des Luftdruckes : 733.8 Mm. am 14.

Temperaturmittel : -4.48° C.

Maximum der Temperatur : 4.3° C. am 16.

Minimum der Temperatur : -15.9° C. am 11.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
 Jänner 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Inso- lation Max.	Radia- tion Min.	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
— 1.8	— 7.9	3.3	— 7.3	3.2	2.7	2.1	2.7	81	78	76	78
— 8.5	—15.0	4.0	—16.2	1.4	1.7	2.0	1.7	100	93	100	98
— 5.4	—11.7	— 4.2	—11.8	1.9	2.3	2.5	2.2	100	100	97	99
1.4	— 9.3	4.8	— 8.1	3.0	3.7	4.4	3.7	98	96	89	94
2.1	— 2.5	9.2	— 3.7	3.1	4.1	3.8	3.7	78	82	75	78
0.3	— 0.6	12.9	— 2.3	3.5	3.2	3.7	3.5	78	69	88	78
0.2	— 2.7	4.6	— 3.7	3.1	3.7	3.2	3.3	83	88	78	83
0.5	— 4.3	18.8	— 3.8	2.9	3.3	3.8	3.3	86	71	90	82
— 2.4	— 3.6	28.1	— 5.2	2.8	2.5	1.9	2.4	78	68	70	72
— 6.6	—10.9	19.3	— 9.3	1.4	1.5	1.1	1.3	73	60	59	64
— 9.3	—15.9	9.7	—17.8	1.3	1.7	1.2	1.4	100	81	79	87
— 3.6	—15.6	20.9	—14.7	1.4	2.9	2.1	2.1	100	84	94	93
— 3.8	—12.7	20.9	—15.7	1.9	2.5	2.8	2.4	100	85	98	94
— 4.5	— 7.6	10.1	— 8.8	2.4	2.5	2.4	2.4	95	81	89	88
1.2	— 8.6	3.7	—10.5	2.6	2.7	3.0	2.8	94	81	89	88
4.3	— 6.9	29.9	—10.0	4.0	3.9	4.2	4.0	79	64	79	74
1.8	— 0.1	8.0	— 3.7	4.3	3.6	3.7	3.9	90	78	76	81
0.1	— 2.9	1.4	— 1.2	4.0	3.8	4.4	4.1	98	96	96	97
3.3	— 2.4	21.7	— 1.7	3.8	5.0	4.7	4.5	96	93	96	95
0.6	— 2.4	2.6	— 2.4	3.8	3.8	3.4	3.7	100	94	96	97
0.6	— 3.6	10.8	— 4.9	4.4	3.9	3.6	4.0	92	88	92	91
— 3.6	— 5.6	— 0.7	— 6.2	2.9	3.2	2.8	3.0	96	95	98	96
0.4	— 7.0	5.2	— 6.5	2.8	3.3	3.8	3.3	100	98	85	94
1.4	— 4.3	22.6	— 5.2	3.4	3.5	3.0	3.3	76	75	95	82
— 4.6	— 7.7	7.7	— 9.2	2.6	2.9	2.3	2.6	100	100	100	100
— 5.8	— 9.2	3.7	— 8.0	2.5	2.8	2.7	2.7	97	100	97	98
— 4.0	— 7.3	6.3	— 6.8	2.8	3.0	1.7	2.5	100	91	96	96
— 6.5	—13.1	2.1	—15.7	2.4	2.5	2.0	2.3	100	92	94	95
— 1.8	—13.8	1.8	—14.3	1.7	2.3	2.3	2.1	100	94	94	96
0.8	— 9.6	30.3	—12.5	3.2	3.8	3.3	3.4	81	78	74	78
2.4	— 4.0	26.3	— 4.9	3.2	3.8	3.9	3.6	83	75	73	77
—1.64	—7.38	11.15	—8.13	2.83	3.10	2.96	2.96	91	85	87	88

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 30.3° C. am 30.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: —17.8° C. am 11.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 59^{0/10} am 10.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
47	15	12	11	30	16	36	52	27	13	21	4	80	48	102	87
Weg in Kilometern (Stunden)															
662	98	44	53	104	64	238	470	228	49	71	20	2905	1563	2229	2205
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.9	1.8	1.0	1.3	1.0	1.1	1.8	2.5	2.3	1.1	0.9	1.4	10.2	9.0	6.1	7.0
Maximum der Geschwindigkeit															
11.7	3.9	3.1	3.3	2.2	1.7	5.6	6.1	6.1	2.8	3.3	2.2	19.2	18.9	15.0	14.4
Anzahl der Windstillen = 143.															

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Jänner 1896. 16°21'5" E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2h	2h	2h
5	5	0	3.3	0.4	0.2	10.3	0.9	1.6	3.2	5.1	7.2
10≡	5	10✱	8.3	0.0	3.1	4.0	0.4	1.1	3.1	5.1	7.0
10≡	10≡	10	10.0	0.0	0.0	2.7	0.3	1.0	3.0	5.0	7.0
10✱	10✱	10	10.0	0.0	0.0	5.3	0.4	1.1	2.8	5.0	6.8
10	9	10	9.7	0.0	0.0	10.0	0.5	1.1	2.7	4.8	6.8
10	9	10	9.7	0.8	0.4	10.7	0.6	1.1	2.6	4.7	6.7
10	10✱	10	10.0	0.4	0.0	11.0	0.5	1.0	2.6	4.6	6.6
10	7	10✱	9.0	0.4	0.6	9.7	0.5	1.0	2.6	4.6	6.6
7	10	10✱	9.0	0.6	2.4	11.7	0.5	1.0	2.6	4.6	6.4
0	0	0	0.0	0.4	7.9	6.7	0.4	0.8	2.4	4.4	6.4
0	0	0	0.0	0.0	4.7	3.3	-0.1	0.5	2.2	4.4	6.4
10≡	8	0	6.0	0.2	2.2	2.0	-0.2	0.2	2.2	4.2	6.4
0	10≡	10	6.7	0.0	3.7	2.7	-0.3	0.3	2.1	4.3	6.2
10≡	7≡	0	5.7	0.0	2.3	2.7	-0.2	0.2	2.1	4.2	6.0
10✱	10✱	10	10.0	0.2	0.0	5.0	-0.2	0.1	1.9	4.1	6.1
10	0	0	3.3	0.0	3.8	8.3	-0.1	0.1	1.9	4.1	6.0
10✱	10	10✱	10.0	0.2	0.0	11.0	0.0	0.2	1.9	4.0	6.0
10✱	10✱	10	10.0	0.6	0.0	5.3	0.0	0.2	1.9	4.0	5.8
10≡✱	7	10	9.0	0.0	1.0	2.3	0.1	0.2	1.9	3.8	5.8
10≡	10	10	10.0	0.2	0.0	2.0	0.1	0.3	1.9	3.8	5.8
10≡	6	0	5.3	0.0	0.2	2.3	0.2	0.3	1.9	3.8	5.6
10	10	10	10.0	0.2	0.0	4.0	0.1	0.4	1.9	3.7	5.6
10≡	9	9	9.3	0.0	0.0	4.0	0.0	0.3	1.9	3.8	5.6
10	0	9	6.3	0.2	4.0	4.3	0.0	0.3	1.9	3.8	5.6
10≡	10≡	10	10.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.3	1.9	3.6	5.5
10	10	10✱	10.0	0.0	0.0	1.7	-0.2	0.2	1.7	3.6	5.4
10	0	0	3.3	0.0	1.6	5.3	-0.2	0.0	1.7	3.6	5.4
10	10	0	6.7	0.0	0.0	2.0	-0.4	0.0	1.7	3.6	5.3
10	10	8	9.3	0.0	0.0	0.0	-0.7	-0.2	1.5	3.6	5.4
8	7	10	8.3	0.0	3.7	6.0	-0.5	-0.2	1.7	3.5	5.3
10	8	10	9.3	0.4	1.9	10.3	-0.4	-0.2	1.5	3.5	5.2
8.7	7.3	7.0	7.7	5.2	43.7	5.4	0.06	0.46	2.16	4.16	6.06

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 13.9 Mm. am 18.

Niederschlagshöhe: 42.9 Mm.

Das Zeichen ☉ bedeutet Regen, ✱ Schnee, — Reif, △ Thau, ⚡ Gewitter, < Blitz,
≡ Nebel, ∩ Regenbogen, ▲ Hagel, Δ Graupeln.

Maximum des Sonnenscheins: 7.9 Stunden am 10.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate Jänner 1896.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
	8° +				2.0000 +				4.0000 +			
1	32.6	45.3	32.1	36.67	758	743	750	750	903	912	924	913
2	32.2	35.8	30.9	32.97	761	737	750	749	924	934	940	933
3	31.3	36.0	25.3	30.87	724	719	734	726	928	929	937	931
4	31.6	35.4	25.7	30.90	718	723	714	718	928	930	925	928
5	30.3	35.2	31.2	32.23	728	695	729	717	925	934	936	932
6	29.8	33.1	31.2	31.37	718	727	718	721	909	932	946	929
7	31.2	32.6	25.8	29.87	728	738	743	736	934	931	960	942
8	29.3	33.0	31.1	31.13	727	737	736	733	948	955	950	951
9	30.3	34.8	29.4	31.50	745	706	727	726	951	962	979	964
10	30.1	33.9	27.7	30.57	734	710	706	717	971	986	967	975
11	30.4	34.3	25.0	29.90	740	732	729	734	969	980	962	970
12	41.1	32.1	28.5	33.90	736	743	741	740	944	948	921	938
13	30.6	33.1	29.9	31.20	744	731	737	737	921	921	921	921
14	31.1	34.7	29.4	31.73	749	710	737	732	906	921	875	901
15	31.6	34.7	30.8	32.37	750	733	744	742	881	880	884	882
16	31.7	34.5	30.6	32.27	747	746	747	747	867	868	876	870
17	32.7	34.3	30.9	32.63	767	717	723	736	860	875	888	874
18	31.6	33.1	26.6	30.43	730	725	747	734	875	885	859	873
19	32.1	35.5	29.3	32.30	739	671	715	708	843	854	865	854
20	32.6	33.7	26.4	30.90	743	729	723	732	854	883	867	868
21	32.8	33.6	31.2	32.53	743	733	738	738	855	868	840	854
22	31.1	35.0	30.4	32.17	741	721	738	733	842	853	847	847
23	30.5	34.9	30.7	32.03	743	737	732	737	859	859	860	859
24	31.7	34.7	29.7	32.03	755	692	743	730	862	863	861	862
25	30.8	34.6	26.4	30.60	749	744	714	736	857	865	891	871
26	31.7	35.5	31.8	33.00	750	732	754	745	868	874	880	874
27	31.1	36.2	29.4	32.23	751	720	738	736	878	888	895	887
28	29.7	33.3	31.6	31.53	755	738	754	749	883	893	904	893
29	31.3	35.6	31.7	32.87	757	769	767	764	891	891	895	892
30	29.6	36.8	27.3	31.23	779	714	721	738	878	896	896	890
31	32.6	42.6	27.8	34.33	748	691	744	728	880	884	879	881
Mittel	31.52	35.09	29.22	31.94	744	724	735	734	897	905	904	902

Monatsmittel der:

Declination = 8°31'94
Horizontal-Intensität = 2.0734
Vertical-Intensität = 4.0902
Inclination = 63°7'1
Totalkraft = 4.5857

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Wage) ausgeführt.

263.

Jahrg. 1896.

Nr. IX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 19. März 1896.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 104, Abth. I, Heft X (December 1895).

Herr Prof. Dr. L. Weinek, Director der k. k. Sternwarte in Prag, übermittelt als Fortsetzung seiner Mondarbeiten zehn weitere photographische Mondvergrößerungen nach den neuesten Aufnahmen der Lick-Sternwarte mit folgenden Erläuterungen:

Prag, k. k. Sternwarte, 1896, März 15.

Am 6. Jänner d. J. trafen vom Lick Observatory (Mt. Hamilton, California) an der Prager Sternwarte als werthvolles Geschenk für dieselbe sieben neue focale Mondnegative, aufgenommen mit dem 36zölligen Lick-Refractor in der Zeit vom 8. bis 28. August 1895, ein. Unter diesen wurden zunächst zwei ausgezeichnete Platten: vom 13. August, $15^h 10^m 26^s 0''$ — $26^s 8''$ P. s. t. (I) und vom 14. August, $16^h 17^m 26^s 0''$ — $27^s 0''$ P. s. t. (II), welche hohen Declinationen des Mondes entsprechen, der photographischen Vergrößerung unterzogen. Im Folgenden erlaube ich mir, einige Resultate ergebenst vorzulegen, und zwar nach I: Die grosse Ringebene Copernicus bei Sonnenuntergang; die Mond-Karpathen von Gay-Lussac bis Mayer; das Rhiphaeus-Gebirge mit Euclides; die grosse Rille zwischen Mercator und Cichus; die Wallebenen Longomontanus und Wilhelm I.; nach II: Sinus Iridum bei Sonnenuntergang; Delisle

und Diophantus; Kepler; Gassendi; Schiller. — Das Copernicus-bild, welches ebenso wie das daran schliessende Karpathenbild von bemerkenswerther plastischer Wirkung erscheint, zeigt am äusseren Ostwalde von Copernicus eine deutliche, fast kreisrunde Doppelcontourirung, die von mir alsbald auf Grund meiner bezüglichen seleno-photographischen Erfahrungen als Krater interpretirt wurde. Da jedoch ein solcher, obwohl er relativ gross zu nennen ist, weder bei Schmidt, noch bei Neison, Mädler oder Lohrmann vorkommt, wandte ich mich abermals an den hervorragenden französischen Selenographen C. M. Gaudibert mit der Anfrage, ob er nicht etwa im Laufe der Zeit am angeführten Orte ein kraterähnliches Object wahrgenommen habe. Derselbe antwortete umgehend am 10. d. M., dass dies am 20. Februar 1888 der Fall gewesen, und legte seinem Schreiben eine Copernicus-Skizze bei, aus welcher unzweifelhaft die Existenz des fraglichen Kraters seiner Position und Grösse nach hervorgeht. — Auf der Vergrösserung von Mercator-Capuanus-Cichus ist die dort ziehende grosse Rille vorzüglich zu sehen. Zwischen dem westlichen Theile derselben und der Ringebene Kies (am rechten unteren Bildrande) liegt der Krater Kies A, welcher am südlichen Walle einen kleineren Begleitkrater trägt. Westlich hiervon zeigt die Photographie einen eclatanten Krater, der etwa halb so gross als A ist und auf den Mondkarten allgemein mit *b* bezeichnet wird. Während nun die Selenographen Lohrmann, Mädler und Neison dieses Object gleichfalls als Krater anführen, zeichnet Schmidt (Sect. VII) daselbst eine niedrige, runde und nach SW offene Höhe. Die erstere Auffassung dürfte somit die richtigere sein. — Mit Bezug auf das Delisle-Diophantus-Bild bemerke ich, dass ich dieselbe Gegend bereits früher nach dem Lick-Negative vom 8. November 1894, 10^h 16^m 52^s P. s. t. bei entgegengesetztem Schattenwurfe vergrössert und der kaiserl. Akademie überreicht habe (vide: Akad. Anzeiger, 1895, Nr. XVII). Auf der letztgenannten Aufnahme (dieselbe heisse *a*, die heute vorgelegte *b*) entdeckte ich am 22. Juni 1895 beim Vergleich mit Schmidt's grosser Mondkarte (Sect. V), welche diese Gegend allgemein richtig und mit vielem Detail darstellt, einen kleinen Krater am Fusse des südlichen Aussenwalles von

Diophantus, der in westlicher Nähe des dortigen Schmidt'schen kleinen Kraters (letzterer findet sich nicht bei Lohrmann, Mädler oder Neison) liegt, jedoch diesem an Grösse etwas nachsteht. Der erstere wurde von C. M. Gaudibert in Vaison am 25. Januar 1896 optisch verificirt und ausser Zweifel gestellt, da der erwähnte Beobachter gleichzeitig beide Kraterchen, den Schmidt'schen und den photographisch gefundenen, zu sehen vermochte. Dieser neue Krater ist auch auf dem Bilde *b*, doch weniger gut als auf *a*, zu erkennen. Bei Neison steht ferner die südöstlich von Delisle streichende Höhe mit Delisle in Verbindung, was den Photographien *a* und *b* und auch der Schmidt-Mädler'schen Darstellung nicht entspricht. Jene Höhe ist vielmehr, selbst an ihrem nördlichen Ende, von Delisle um einen halben Durchmesser dieses Kraters entfernt.

Es sei mir hier noch gestattet, die nachstehende Berichtigung der Zeitangaben für die Pariser Negative (Loewy und Puiseux) vom 13. Februar 1894, 14. März 1894, 5. März 1895 und 6. März 1895, nach welchen ich mehrfach der kaiserl. Akademie photographische Vergrösserungen eingesandt, bekannt zu geben. Die bemerkten Glasnegative zeigen wohl das Datum, die Stunden, Minuten und Secunden der Aufnahme, nicht aber die Zeitart angeschrieben. Obwohl es am nächsten lag, diese Zeiten als mittlere Ortszeiten aufzufassen, was auch für's Erste geschah, ergibt es sich nun auf Grund einer genauen Information, dass dieselben als locale Sternzeiten zu gelten haben. Da auch ihre Secunden nicht ganz verbürgt erscheinen, lautet deren correcte Form:

1894 Februar 13,	4 ^h 6 ^m —	Sternzeit = 6 ^h 30 ^m 9	mittl. Pariser Zeit.
» März 14,	6 33 57 ^s	» = 7 4·5	» » »
1895 März 5,	6 47 20	» = 7 54·1	» » »
» März 6,	6 13 50	» = 7 16·8	» » »

Das c. M. Herr Prof. Franz Exner in Wien übersendet eine in Gemeinschaft mit Herrn stud. phil. E. Haschek ausgeführte Arbeit: »Über die ultraviolettten Funkenspectren der Elemente« (II. Mittheilung).

Dieselbe enthält einen Nachtrag zu den schon in der I. Mittheilung gegebenen Spectren des Silbers, Kupfers, Mangans, Wolframs. Der Arbeit sind ausserdem Reproduktionen der Originalspectren beigegeben.

Das c. M. Herr Prof. Zd. H. Skraup übersendet eine Arbeit aus dem chemischen Institut der k. k. Universität in Graz von Prof. Dr. Hugo Schrötter: »Beiträge zur Kenntniss der Albumosen« (III. Mittheilung).

Verfasser schickt voraus, dass für die allgemein acceptirte Ansicht, die Bildung der Albumosen und Peptone aus dem Eiweiss sei eine hydrolytische Spaltung, nur zwei chemische Argumente existiren, eine Angabe von Hofmeister und eine von Henninger. Der ersteren, die auf der Beobachtung basirt, dass beim Erhitzen von Fibrinpepton auf 170° unter tiefgreifender Zersetzung eine eiweissähnliche Substanz entsteht, ist wohl wenig Beweiskraft zuzuschreiben, wohl aber der Henninger's, welcher durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Pepton eine coagulirbare Substanz erhielt, von der er den Reactionen gemäss behauptet, dass sie ein albuminoider, dem Syntonin nahestehender Körper sei. Verfasser hat nun die Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Paa'sches Peptonchlorhydrat, wie auch auf die von ihm dargestellten Albumosenchlorhydrate (vergl. II. Mittheilung) untersucht und gefunden, dass erstere nicht in dem Sinne reagiren, letztere wohl aber ein Reactionsproduct liefern, das sich ganz wie das von Henninger beschriebene verhält. Dasselbe ist aber, weil es leicht löslich in Alkohol ist und beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure in Essigsäure und Albumose zerlegt wird, keinesfalls als ein Eiweiss, sondern als Acetylproduct der Albumosen aufzufassen. Dasselbe lässt sich auch durch Behandeln mit absolutem Alkohol in einen darin schwer und einen darin leicht löslichen Körper scheiden, von denen ersterer, den Analysen und der Acetylbestimmung gemäss, das Acetylproduct einer schwefelärmeren, letzterer einer schwefelreicheren Albumose vorstellt, was mit den Analysen der Albumosen in der II. Mittheilung übereinstimmt.

Herr Prof. Dr. Ph. Knoll übersendet eine Abhandlung: »Über die Blutkörperchen bei wechselwarmen Wirbeltieren«.

Verfasser setzt auseinander, dass in den Jugendformen der Erythrocyten (Erythroblasten) und den spindeligen Leukocyten dieser Thiere den wirbellosen Thieren fehlende Elemente im Blut auftreten. Er legt dar, dass aus einer Reihe von Erscheinungen Contractilität von jugendlichen Erythrocyten bei diesen Thieren hervorgeht und Brücke's Scheidung des Zellleibes der Erythrocyten in Ökoid und Zoid aufrecht zu erhalten ist.

Die Kernstructur der Leukocyten und Erythrocyten ist gleichartig; die Theilung der Kerne bei beiden erfolgt auf mitotische und amitotische Weise, und zwar in letzterem Falle theils nach dem altbekannten Typus der directen Theilung, theils nach dem der directen Fragmentation (Arnold), theils (bei Erythrocyten) durch Sprossenbildung.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine Arbeit aus seinem Laboratorium von Herrn Ludwig Braun: »Über die Einwirkung von Isobutyraldehyd auf Malon- und Cyanessigsäure«.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht zwei Arbeiten aus dem I. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien.

1. »Über eine Isomerie beim Acetylaurin«, von Dr. J. Herzig.

Der Verfasser zeigt, dass bei Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Aurin zwei Acetylaurine entstehen und führt den Nachweis, dass diese Verbindungen stereoisomer sind, ähnlich wie dies bei anderen Hydroproducten aromatischer Verbindungen beobachtet wurde.

2. »Über den Abbau einiger Säureamide«, von H. Weidel und E. Roithner.

Die Verfasser haben die Producte der Einwirkung von Kaliumhypobromit auf die Amide der Bernsternsäure, Brenzweinsäure und Malonsäure untersucht und gefunden, dass dieselben als Ureide zu betrachten sind.

Das Succinamid bildet in vorzüglicher Ausbeute β -Lactylharnstoff ($C_4H_6N_2O_2$), derselbe kann durch Salzsäure in β -Aminopropionsäure, Kohlensäure und Ammoniak zerlegt werden.

Das Brenzweinsäureamid liefert β -Methyl- β -Lactylharnstoff, welcher β -Amidobuttersäure als Spaltungsproduct liefert.

Das Malonamid wird durch unterbromigsaures Kali völlig zersetzt. Bei Behandlung des Amids mit Brom entsteht aber eine Verbindung, welche durch Ätzkali Hydantonsäure zu bilden scheint.

Herr Adalbert Prey, stud. philos. in Wien, überreicht eine Abhandlung: »Über Gestalt und Lage der Milchstrasse«.

Auf Grund der Seeliger'schen Abzählung der Sterne nach Trapezen von je 10° Ausdehnung in Rectascension und je 5° in Declination wurde die Sternvertheilung zwischen 55° nördlicher und 23° südlicher Declination in eine nach Kugelfunctionen fortschreitende Reihe entwickelt. Die zur Ermittlung der Lage des Maximums angewendete Differentiation führte auf die Gleichung einer Fläche zweiter Ordnung, welche angenähert in zwei Ebenen zerfällt, von denen die eine die Lage des gesuchten Maximums, die andere die des Minimums angibt. Da die Sternzählung den zweiten Zweig der Milchstrasse nicht genügend hervortreten lässt, um das Verfahren auch auf diesen auszudehnen, wurde aus einer geringen Anzahl von Punkten desselben eine zweite Ebene abgeleitet. Die Lage der Schnitkreise dieser beiden Ebenen, bestimmt durch die Lage ihrer Pole, ist gegeben durch:

Rectasc. = 199.35°	Rectasc. = 182.11°
1. Pol: Declination = 17.90°	2. Pol: Declination = 19.69°
sphär. Rad. = 91.33°	sphär. Rad. = 89.40°

Der Winkel zwischen beiden Ebenen ergab sich zu

$$16^{\circ}43'.$$

Die Sonne liegt somit zwischen zwei Ebenen grösserer Sterndichte, die das Milchstrassensystem bilden, welchem daher die Sonne jedenfalls angehört.

Verzeichniss

der an die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe
der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften im
Jahre 1895 gelangten periodischen Druckschriften.

- Adelaide, Transactions of the Royal Society of South Australia.
Vol. XIX, part I, II.
- Agram, Rad Jugoslavske Akademije znanosti i umjetnosti.
Knjiga CXXII. XIX, CXXIII.
- De piscibus fossilibus Corneni, Mrzleci, Lesinae et M.
Libanonis et Appendix de piscibus oligocaenicis ad Tüffer,
Sagor et Trifail.
- Amiens, Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France.
Tome XII, Nos 259 à 270.
- Amsterdam, Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel. XX. Stuk 12.
II^{de} Reeks. Deel I, 2.
- Wiskundige Opgaven met de Oplossingen. VI. Deel, 5^{de} &
6^{de} Stuk.
- Verslagen van de Zittingen der wis- en natuurkundige
Afdeeling van 26. Mai 1894 tot 18. April 1895.
- Verhandelingen der koninkl. Akademie van Wetenschappen.
1. Sectie, Deel II, Nr. 7, Deel III, Nr. 1—4; 2. Sectie, Deel IV,
Nr. 1—6.
- Revue semestrielle des Publications mathématiques. Tome
III, 2^e partie.
- Austin, Transactions of the Texas Academy of Science. Vol. I,
No 3, 4, 1894.
- Baltimore, American Chemical Journal. Vol. XVI, Nos 7 & 8.
— Vol. XVII, Nos 1—7.
- American Journal of Mathematics. Vol. XVI, No 4. —
Vol. XVII, Nos 1, 2, 3.

Basel, Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel. Band X, Heft 3. Band XI, Heft 1.

Batavia, Observations made at the magnetical and meteorological Observatory at Batavia. Vol. XVI, 1893.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch Indië. 15^{de} Jaargang 1893.

— Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin. XIV, Bijdrage Nr. 2.

— Verslag omtrent den Staat van 's Lands Plantentuin. 1894.

— Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel LIV, 9^{de} Serie. Deel III.

— Boekwerken, 1893 & 1894.

Belgrad, Geologia Srbije I. Topograficka Geologija.

— Glas, XLIX, L.

Bergen, Bergens Museums Aarbog for 1894—1895.

Berkeley, Register of the University of California. 1893 to 1894.

— Classification of books in the library. 1894.

— Adresses Commencement Day.

— Bulletin of the Department of Geology. Vol. I, Nos 5—9.

— University of California Studies. Vol. I, No 2.

Berlin, Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1894.

— Berliner astronomisches Jahrbuch für 1897 mit Angaben für die Oppositionen der Planeten (1)—(368) für 1895.

— Die Venus-Durchgänge 1874 und 1882, V.

— Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. XXVII. Jahrgang, Nr. 20. XXVIII. Jahrgang, 1895, Nr. 1—19.

— Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1894. Heft II.

— Fortschritte der Medicin. Band 13, 1895, Nr. 1—24.

— Fortschritte der Physik im Jahre 1893. XLIX. Jahrgang, 1., 2. & 3. Abtheilung.

— Centralblatt für Physiologie. Literatur 1894. Band VIII, Nr. 21—26. 1895, Band IX, Nr. 1, 2, 3, 7—11, 16—20.

— Verhandlungen der Physiologischen Gesellschaft. Jahrgang 1894—1895, Nr. 1—18.

— Jahrbuch der königl. preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1893. Band XIV.

- Berlin; Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik. Band XXIV, Jahrgang 1892, Heft 1, 2 & 3.
- Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft aus dem Gesellschaftsjahre 1894. Band XXV.
 - Berliner Entomologische Zeitschrift. XL. Band (1895), 1.—4. Heft.
 - Deutsche entomologische Zeitschrift. Jahrgang 1895, Heft 12.
 - Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel, zugleich Repertorium für Mittelmeerkunde. 11. Band, 4. Heft.
— 12. Band, 1. Heft.
 - Naturwissenschaftliche Wochenschrift. X. Band, Heft 1 bis 12.
 - Wissenschaftliche Abhandlungen der Physikalisch-technischen Reichsanstalt. Band II.
 - Jahresbericht des Directors des königlichen geodätischen Institutes für die Zeit vom April 1894 bis April 1895.
 - Veröffentlichungen des königlich preussischen geodätischen Institutes. Astronomisch-geodätische Arbeiten I. Ordnung. Telegraphische Längenbestimmungen in den Jahren 1890, 1891 und 1893. Zenithdistanzen zur Bestimmung der Höhenlage der Nordsee-Inseln Helgoland, Neuwerk und Wangeroog, sowie des Leuchthturmes auf Roter Sand über den Festlandspunkten Cuxhaven und Schillig.
 - Verhandlungen der vom 5. bis 12. September 1894 in Innsbruck abgehaltenen Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung.
 - Veröffentlichungen des königlich preussischen meteorologischen Institutes. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen in Potsdam im Jahre 1893 und 1894.
 - Ergebnisse der Niederschlagsbeobachtungen im Jahre 1893.
 - Ergebnisse der Beobachtungen an den Stationen II. und III. Ordnung im Jahre 1891 und 1895, zugleich Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1891 und 1895.
 - Bericht über die Thätigkeit des königlich preussischen meteorologischen Institutes im Jahre 1894.

Berlin, Veröffentlichungen des Rechen-Institutes der königlichen Sternwarte zu Berlin. Nr. 3, Untersuchungen über die Bahn des Olbers'schen Kometen. I. Theil.

- Abhandlungen der königlich preussischen geologischen Landesanstalt. N. F. Heft 16 und Atlas, 17 mit Atlas, 19.
- Atlas von sieben Profiltafeln und einer Übersichtskarte zu der Abhandlung: Die stratigraphischen Ergebnisse der neueren Tiefbohrungen im oberschlesischen Steinkohlengebirge, von Th. Ebert.
- Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Band IX, Heft 4. Band X, Heft 5.
- Wilhelm Weber's Werke, III. und V. Band.
- Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. XLVI. Band, Heft 4. XLVII. Band, Heft 1, 2, 3.
- Zeitschrift für Instrumentenkunde. XV. Jahrgang 1895, Heft 1—12. Vorschläge zu gesetzlichen Bestimmungen über elektrische Masseinheiten von Dr. E. Dorn.

Bern, Akademische Schriften pro 1892—1893.

Béziers, Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Béziers. XVI^e Volume, 1893.

Birmingham, Proceedings of the Birmingham Natural History and Philosophical Society. Vol. IX, part 1.

- Report to the annual Meeting of Members held at Mason College. October 19th 1893.

Bologna, Memorie della R. Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. Serie V. Tomo II.

Bonn, Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande, Westphalens und des Regierungsbezirkes Osnabrück. LI. Jahrgang, 6. Folge. I. Jahrgang, 2. Hälfte. LII. Jahrgang, 1. Hälfte.

- Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn. 1895.

Bordeaux, Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. Vol. XLVI, 5^e série, tome VI, 1893.

- Catalogue de la Bibliothèque. 1^{er} Fascicule.
- Observations pluviométriques et thermométriques faites dans le Département de la Gironde de Juin 1892 à Mai 1893.

- Bordeaux, Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux. 4^e série, tome III, 2^e cahier; tome IV, 1^{er} et 2^e cahiers.
- Mémoires et Bulletins de la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux. 3^e & 4^e fascicules, 1893.
- Boston, The Astronomical Journal. Vol. XIV, Nos 1—23.
- Memoirs of the Boston Society of Natural History. Vol. III, No 14. Index and Title Page of Vol. III. — Vol. V, Numbers 1 & 2.
 - Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. XXVI, Parts II—III, November 1893—May 1894. Part IV, November 1894—May 1895.
 - Occasional Papers of the Boston Society of Natural History. IV. Geology of the Boston Basin by William O. Crosby. Vol. I, part 2.
 - Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. N. S. Vol. XXII from May 1894 to May 1895.
 - Institute of Technology, Quarterly. Vol. VII, Nos 3 & 4. — Vol. VIII, Nos 1, 2, 3.
- Braunschweig, Die Fortschritte der Physik im Jahre 1889. I., II. und III. Abtheilung.
- Jahresberichte über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften für 1889. VII, Heft; für 1890 III. Heft.
- Bremen, Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines zu Bremen. XIII. Band, 2. Heft und Beiträge zur nordwest-deutschen Volks- und Landeskunde. Heft 1.
- Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1894. Jahrgang V.
- Brünn, Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn. XXXIII. Band. 1894.
- XIII. Bericht der meteorologischen Commission des naturforschenden Vereines in Brünn. 1893.
 - Centralblatt für die mährischen Landwirthe. 1894. 74. Jahrgang.
- Brüssel, Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique. Tomes XLVIII & XLIX.

Brüssel, Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers. Tome LII.

— Annales de la Société Belge de Microscopie. Tome XIX, fascicules 1^{er} & 2^e.

— Bulletin de la Société Belge de Microscopie. 21^e année 1894—1895, Nos 1—10.

— Annales de la Société Royale malacologique de Belgique. Tomes XXV & XXVI.

— Procès-verbaux des Sciences de la Société Royale malacologique de Belgique. Tome XXI.

— Annales de la Société Entomologique de Belgique. Tome XXXIV et XXXV.

— Mémoires de la Société entomologique de Belgique. I. Ch. Kerremans Catalogue synonymique des Buprestides décrits de 1758 & 1890.

Budapest, Értekezések a Természettudományok köréből. XXIII. kötet, 1, 2, 3 füzet.

— Értesítő az erdélyi Museum-egylet Orvos-Természettudományi Szakosztályából, 1894. XIX. évfolyam. 3 Füzet.

— Értesítő az erdélyi Museum-egylet Orvos-Természettudományi Szakosztályából I. Orvosi szak. 3 Füzet.

— Mátématikai és természettudományi Értesítő. XIII. Kötet, 1.—5. Füzet.

— Mathematikai és természettudományi Közlemények. XXVI. Kötet, 1., 3. és 5. szám.

— Értekezések a Mathematikai Tudományok Köréből. XV. Kötet, 3. szám.

— Természettudományi Könyvkiadó-Vállalat. XXXII, XXXVII egész XL, L—LIV kötet.

— Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. XII. Band, 2. Hälfte.

— Jahrbücher der königl. ungarischen Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. XXII. Band, Jahrgang 1892.

— Mittheilungen aus dem Jahrbuche der königlich ungarischen geologischen Anstalt. IX. Band, 7. (Schluss-) Heft.

— Erläuterungen zur geologischen Specialkarte der Länder der ungarischen Krone. Umgebungen von Kőrösmező und Bogdán — und Umgebungen von Nagy-Károly und Ákos

Budapest, Jahresbericht der königlich ungarischen geologischen Anstalt für 1893.

— Zeitschrift der ungarischen geologischen Gesellschaft, 1895. XXV. Band, 1.—8. Heft.

Buenos Aires, Observatorio nacional Argentino: Results of the national Argentine Observatory. Cordoba. Durchmusterung. Brightness and position of every fixed star down to the tenth magnitude comprised in the belt of the heavens between 22 and 23 degrees of South Declination with an Atlas. Vol. XVI, part I. 22°—32°.

— Boletin de la Academia nacional de ciencias en Cordoba. Tomo XIV, Entrega 2^a.

Buffalo, Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences. Vol. V, No 4.

Bukarest, Buletinul societății de științe fizice (Fisica, Chimia și Mineralogia) din București. Anul III, No. 11 și 12; Anul IV, Nos. 1—12.

— Analele Institutului meteorologie al României. Tom. IX, Anul 1893.

Caën, Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie. XVII. Volume, 2^e & 3^e fascicules.

— Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. 4^e série, 7^e volume, 3^e & 4^e fascicules, année 1893; 8^e volume, année 1894, 1^{er} & 2^e fascicules; année 1895, 4^e sér., 9^e volume, 1^e fascicule.

— Bulletin du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Caën. 1^{re} Année Nos 1—7.

Cairo, Bulletin de l'Institut Égyptien, 1892. 3^e série, Fascicules, Nos 6, 7.

Calcutta, Memoirs of the Geological Survey of India. Palaeontologia Indica. Index to Genera and Species described in the Palaeontologia Indica up to the year 1891.

— Figures and Descriptions of nine species of Squillidae from the Collection in the Indian Museum by the late James Wood-Mason.

— Contents and Index of the first twenty volumes of the Memoirs of the Geological Survey of India 1859 to 1883.

- Calcutta, Records of the Geological Survey of India 1895.
 Vol. XXVIII, parts 1, 2, 3, 4.
 — Report on the Meteorology of India in 1890, 16th year.
 — Cyclone Memoirs. No V.
 — Indian Meteorological Memoirs. Vol. V, parts VII—X;
 vol. VI, part II; vol. VII, parts I—IV; vol. VIII, part I;
 vol. IX, part I.
 — India Weather Review, Annual Summary 1894.
 — Monthly Weather Review. 1894, November, December;
 1895, January—August.
 — Journal of the Asiatic Society of Bengal. Vol. LXIII, 1894,
 part II, No 4; vol. LXIV, part II, Nos 1, 2.
 — Records of the Botanical Survey of India. Vol. I, Nos 5, 6.
- Cambridge, Memoirs of the Museum of Comparative Zoology
 at Harvard College. Vol. XVII, XVIII; vol. XIX, No 1.
 — Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard
 College. Vol. XVI, Nos 12—15; vol. XXVI, Nos 1, 2—4;
 vol. XXVII, Nos 1—4; vol. XXVIII, No 1.
 — Annals of the astronomical Observatory of Harvard College.
 Vol. XXXV; vol. XL, part III; vol. XLI, No I.
 — Annual Report of the Museum of Comparative Zoology at
 Harvard College for 1894—1895.
 — 48th Annual Report of the Director of the Astronomical
 Observatory of Harvard College for the year 1893.
 — Memoires of the American Academy of Arts and Sciences.
 Vol. XII, No 1.
 — Proceedings of the Cambridge Philosophical Society.
 Vol. VIII, parts IV, V; vol. IX, part I.
 — The collected Mathematical Papers of Arthur Cayley. Sc.
 D. F. R. S. Vol. VIII.
- Cape Town, The Transactions of the South African Philo-
 sophical Society. Vol. VI, 1889—1890; vol. VI, part II, 1892.
- Catania, Atti della Accademia Gioenia di Scienze naturali in
 Catania. Anno LXXII, 1895. Serie 4^a. Vol. VIII.
 — Bullettino mensile dell' Accademia Gioenia di Scienze
 naturali in Catania, Fascicoli XXXIX—XLI.
- Chemnitz, Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1894.
 — Das Klima des Königreiches Sachsen. Heft III.

- Chur, Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden. N. F. XXXVIII. Band. 1894—1895.
- Die Ergebnisse der sanitärischen Untersuchungen der Recruten des Kantons Graubünden in den Jahren 1875 bis 1879.
- Cöthen, Chemiker-Zeitung, Centralorgan. XIX. Jahrgang, Nr. 1—104.
- Colmar, Mittheilungen der Naturhistorischen Gesellschaft in Colmar. N. F. II. Band. Jahre 1891—1894.
- Denver, The Sampling and Measurement of Ore Bodies in Mine Examinations.
- The Proceedings of the Colorado Scientific Society. Vol. IV, 1891—1893.
- Des Moines, Iowa Geological Survey. Vol. III. 2^d annual. Report 1893.
- Cincinnati, Publications of the Cincinnati Observatory, Nr. 13. Catalogue of 2000 Stars for the epoch 1890.
- Dorpat, Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen für das Jahr 1894.
- Dresden, Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrgang 1894, Juli bis December.
- Dublin, The Transactions of the Royal Irish Academy. Vol. XXX, parts XV, XVI, XVII.
- Proceedings of the Royal Irish Academy. 3rd series, Vol. III, No 4.
- List of the Members of the Royal Irish Academy. 1895.
- Edinburgh, Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. Session 1892—1895. Vol. XX (Pp. 305—540).
- Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society. Vol. XIII. Session 1894—1895.
- Thirteenth annual Report of the Fishery-Board for Scotland, for the year 1894.
- Transactions of the Edinburgh Geological Society. Vol. VII, part II.
- Emden, 79. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden pro 1893—1894.

- Erlangen, Sitzungsberichte der Physikalisch-medicinischen Societät in Erlangen. 26. Heft. 1894.
- Florenz, Pubblicazioni del R. Istituto di studii superiori pratici e di perfezionamento in Firenze. Sezione di medicina e chirurgia. Il Triennio 1883—1885 nella clinica ostetrica e ginecologica di Firenze, parte prima.
- L' Acido carbonico dell' Aria e del Suolo di Firenze.
 - Fisiologia del Digiuno.
 - Le Pieghe delle Alpi Apuane.
- Frankfurt a. M., Abhandlungen, herausgegeben von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft. XIX. Band, Heft I.
- Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M., 1895.
 - Jahresbericht des Physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. für das Rechnungsjahr 1893—1894.
- Frankfurt a. d. O., Societatum Litterae. 1894. VIII. Jahrgang, Nr. 10—12. IX. Jahrgang Nr. 1—9.
- Helios. XIII. Jahrgang Nr. 1.
- Freiburg i. B. Akademische Schriften pro 1894—1895.
- Genf, Archives des Sciences physiques et naturelles. 3^e Période, tome XXXIII, Nos 1—6. Tome XXXIV, Nos 7—12.
- Résumé météorologique de l'année 1894 pour Geneve et le Grand Saint-Bernard.
 - Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Geneve. Tome XXXII. 1^{re} partie.
- Genua, Atti della Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche. Vol. VI., Nos 1, 2.
- Annali del Museo civico di Storia Naturale di Genova. Ser. 2^{da}, Vol. XIII—XV. Indice.
- Giessen, 30^{ter} Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
- Görz, Atti e Memorie dell'I. R. Società agraria di Gorizia. Anno XXXV. N. S., Nos 1—12.
- Göttingen, Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften. XI. Band.
- Nachrichten von der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. 1895. Heft 1, 2, 3, 4.

- Göttingen, Astronomische Mittheilungen von der kgl. Sternwarte, IV. Theil.
- Granville, Bulletin of the Scientific Laboratories of Denison University. Vol. VIII, parts 1, 2.
- The Journal of Comparative Neurology. Vol. V, March (1895) December, P. 1—290.
- Graz, Landwirthschaftliche Mittheilungen für Steiermark 1895 Nr. 1—24
- Greifswald, Mittheilungen aus dem Naturwissenschaftlichen Verein für Neu-Vorpommern und Rügen. XXVI. Jahrgang 1894 und XXVII. Jahrgang, 1895.
- Güstrow, Archiv des Vereines der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 48. Jahr. I & II. Abtheilung.
- Haag, Die Triangulation von Java. IV. Abtheilung.
- Oeuvres complètes de Christian Huygens. VI.
- Habana, Anales de la Real Academia de Ciencias medicas fisicas y naturales de la Habana. Tomo XXXI. 1895. Enero—Diciembre de 1895.
- Halle a. S., Leopoldina, amtliches Organ der kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher. Heft XXXI, Nr. 1—24.
- Nova Acta, LXIII, LXIV. Band und Repertorium, I. Band.
- Katalog der Bibliothek. 6. Lieferung.
- Geschichte der Bibliothek und Naturaliensammlung, von Dr. Oskar Grulich.
- Katalog der Bibliothek. 5. Lieferung.
- Hamburg, Deutsches Meteorologisches Jahrbuch für 1893 und 1894. Beobachtungssystem der deutschen Seewarte. Jahrgang XVI.
- Deutsche Seewarte: Tabellarischer Wetterbericht, 1895. Nr. 1—365.
- Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte. XVII. Jahrgang, 1894.
- XVII. Jahresbericht über die Thätigkeit der Deutschen Seewarte für das Jahr 1894. Beiheft 1.
- Hanau, Bericht der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau a. M. vom 1. December 1892 bis 30. April 1895.

- Hannover, Mittheilungen des Deutschen Seefischereivereines (früher Section für Küsten- und Hochseefischerei). Jahrg. 1884—1894, 1895.
- Harlem, Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Tome XXIX. 1^{er}—5^e livraisons.
- Archives du Musée Teyler. Série II, Vol. IV, 3^e & 4^e parties.
- Helsingfors, Observations publiées par l'Institut météorologique central de la Société des Sciences de Finlande. Vol XII, 1^{re} livraison en 1893.
- Observations météorologiques, 1889—1890.
- Hermannstadt, Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt. XLIV. Jahrgang.
- Jassy, Le Bulletin de la Société des Médecins et des Naturalistes. 8^e année, Vol. VIII, Nos 5, 6. 9^e année, Vol. IX, Nos 1—5.
- Jekaterinenburg, Société Ouralienne d'amateurs des sciences naturelles. Tome XIV, livr. 4. Tome XV, livr. 1.
- Jena, Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. N. F. XXII. Band, Heft 1—4.
- Kassel, XL. Bericht des Vereines für Naturkunde zu Kassel für das Vereinsjahr 1894—1895.
- Kharkow, Travaux de la Société de médecine scientifique et d'hygiène, année 1895.
- Travaux de la Société des Sciences phisico-chimique à l'Université de Kharkoff. 1894, T. 1.
- Kiel, Akademische Schriften pro 1894—1895.
- Kjobenhavn, Mémoires de l'Académie des Sciences et des Lettres de Danemark. Tome VII, No 10. Tome VIII, No 1.
- Descriptio iconibus illustrata plantarum novarum vel minus cognitarum praecipue e flora Hispanica, auctore Joh. Lange. Fasc. I, II. III.
- Nordisk Farmaceutisk Tidskrift. 1895, Nr. 1—24 und Index.
- Klagenfurt, Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten. XXXIII. Heft.
- Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen zu Klagenfurt, von Ferd. Seeland. Witterungsjahr 1894. December 1893 bis November 1894.

- Königsberg, Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. XXXV. Jahrgang 1894.
- Kolozsvart, Értesítő az Erdélyi Muzeum-Egylet Orvos-Természettudományi Szakosztályából. 1895, XX. Évfolyam. I. Orvosi szak, 1 & 3 füzet. 1895, XX. Évfolyam. II. Természettudományi szak, 1 & 3 füzet.
- Krakau, Rozprawy Akademii Umiejetności. Wydział matematyczno-przyrodniczy. Ser. 2^a, Tom. VII, VIII, IX.
- Sprawozdanie Komissyi fizyograficznej. Tom. XXX.
- Kristiania, Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. XVII. Bind, Nr. 1—4.
- Jahrbuch des Norwegischen metereologischen Institutes für 1892.
- La Plata, Anales del Museo La Plata. Paleontología Argentina, III. Tome VI.
- Seccion zoologica. II, III.
- Revista. Tome VII. 1^a parte.
- Lausanne, Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles. 3^e série, Vol. XXX, Nos 116—118.
- Leipzig, Archiv für Mathematik und Physik. 2. Reihe, XIII. Theil, 3. & 4. Heft. XIV. Theil, Heft 1, 2, 3.
- Centralblatt für klinische Medicin. XVI. Jahrgang, 1895.
- Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe, XXI. Band. Nr. I—VI. XXII. Band, Nr. I—V.
- Berichte über die Verhandlungen der königlich sächsischen Gesellschaft. Mathematisch-physische Classe 1894, III. 1895, I—IV.
- Journal für praktische Chemie. N. F. 51. Band, Heft 1—24.
- Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft. 30. Jahrgang. Heft I—IV und Generalregister der Jahrgänge 1—25.
- Zeitschrift für Naturwissenschaften des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen. 67. Band, VI. Heft. 68. Band, 1—2. Heft.
- Katalog der astronomischen Gesellschaft. I. Abtheilung, Katalog der Sterne bis zur neunten Grösse zwischen 80° nördlicher und 2° südlicher Declination für das Äquinocetium 1875. X. Stück. Zone +20° bis 25°.

London, British Museum, Descriptive Catalogue of the Spiders of Burma.

- List of Oceanic Depths and serial temperature Observations. February 1889. January 1890 & 1891; February 1892 to 1895.
- Catalogue of Fishes. II^d Edition Vol. I.
- Journal of the Royal Microscopical Society. 1895, Parts 1, 4—6.
- The Analyst. 1895.
- Nature, Vol. 51, Nos 1313—1365.
- The Pharmaceutical Journal 1895. Nos 1280—1331.
- Proceedings of the Royal Society. Vol. VII, Nos 340—354.
- — Philosophical Transactions. Vol. 185. A & B. parts. I & II.
- — The Council November 30, 1894.
- — Catalogue of Scientific Papers. Vol. XI.
- Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. Vol. LV, Nos 3—10; Vol LVI, Nos 1—3.
- The Observatory, a Monthly Review of Astronomy. 1895. Nos 223—235.
- Results of Meridian Observations of Stars made at the Royal Observatory, Cape of Good Hope from 1885. August to 1887. December.
- Catalogue of 1713 Stars for the Equinox 1885·0. From Observations made at the Royal Observatory, Cape of Good Hope during the years 1879 to 1885.
- Linnean Society Zoology, The Transactions. Vol. VI, part 3.
- Linnean Society Zoology, The Journal. Vol. XXV, Nos 158 to 160.
- Linnean Society Botany, The Transactions. 2^e Ser., Vol. IV, part 2. Vol. V, part 1.
- Linnean Society Botany, The Journal. Vol. XXX, Nos 209 and 210.
- Linnean Society List. 1894—1895.
- Proceedings. Mai 1895.
- The Journal of the Society of Chemical Industry, 1895. Vol. XIV, Nos 1—12, and Index. Vol. XIV. 1895.
- Transactions of the Zoological Society of London. Vol. XIII, Parts 10, 11.

- London, Proceedings of the Zoological Society for the year 1894. November and December. For the year 1895. January and February.
- Lüttich, Annales de la Société géologique de Belgique. Tome XX, 3^e Livraison; Tome XXI, 3^e Livraison.
- Mémoires de la Société Royale de Sciences de Liège. 2^e série, Tome XVIII.
- Luxembourg, Publications de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg. Tome XXIII.
- Lyon, Annales de la Société d'Agriculture, Sciences et Industrie de Lyon. 7^e série, Tome 1^{er}, 1893.
- Madison, Publications of the Washburn Observatory. Vol. VII, parts 2 & 4.
- Madras, Government Museum. Bulletin No 3.
- Madrid, Almanaque náutico para 1897.
- Anuario de la Real Academia de ciencias exactas, físicas y naturale. 1895.
- Memorias de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid. Tomo XVI.
- Resumen de las Observaciones meteorológicas efectuadas en la Peninsula y algunas de sus Islas adyacentes durante los años 1891 y 1892.
- Mailand, Osservazioni meteorologiche eseguite nell' anno 1892.
- Pubblicazioni del R. Osservatorio di Brera in Milano. Nr. XXXVIII.
- Memorie del Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Vol. XVII, VIII della Serie III. Fascicolo III.
- Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere. Rendiconti. Ser. II. Vol. XXVII.
- Memorie. Vol. XX. XI della Serie III. Fasc. 1.
- Atti della Fondazione scientifica Cagnola. Vol. XII, XIII. 1893—1894.
- Manchester, Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and philosophical Society. Vol. IX, Nos 1—6, 4th series.
- Marseille, Annales de la Faculté des Sciences de Marseille. Tome IV, fascicul XXIII.

- Marseille, Sur l'existence et la propagation des oscillations électromagnétiques dans l'air par M. A. Perot.
- Annales de l'Institut colonial de Marseille. 3^e année, II^e Volume (1895).
- Melbourne, Proceedings of the Royal Society of Victoria. N. S. Vol. VII.
- Mexico, Memorias y Revista de la Sociedad científica »Antonio Alzate«. Tomo VII, Nos 11 & 12. Tomo VIII, Nos 1—4.
- Boletín del Observatorio astronómico nacional de Tacubaya. Tomo I, Nos 21, 22, 23.
 - Anuario del Observatorio para el año de 1896.
 - Boletín de la Comisión geológica de México. Num. 1.
 - XI. Congreso de Americanistas. Reunión en México del 15. al 20 de Octubre de 1895. Programma.
 - Comisión geológica Mexicana. Expedición científica al Popocatepetl. 1895.
- Minneapolis, The geological and natural history Survey of, Minnesota. First Report of the State Zoologist. June 1892.
- Modena, Annuario della Società dei Naturalisti in Modena. Serie II. Anno XIV e XV.
- Atti della Società dei Naturalisti in Modena. Memoire. Ser. III. Vol. I, II, III, VI, VII, VIII, IX, Fasc. II. Vol. XI, XII.
- Montpellier, Académie des sciences et lettres de Montpellier. Section de Médecine. Tome VI, Nos 2, 3. Section des Sciences. 2. Série. Tome I, Nos 3 & 4. Tome II, No 1.
- Moskau, Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1894, No 4. Année 1895, Nos 1, 2 & 3.
- Matematički Sbornik. Tom. XVIII, No 1, 2, 3.
- München, Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der königlich bayrischen Akademie der Wissenschaften. XVIII. Bd., III. Abthlg. und Separata.
- Sitzungsberichte der mathem.-physikal. Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften, 1895. Heft 1, 2.
 - Übersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern während des Januar bis December 1895.
 - Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Jahrgang XVI, 1894; Heft IV; Jahrgang XVII, Heft 1, 2, 3.

- Nancy, Bulletin de la Société des Sciences de Nancy. 2^e Série, Tome XIII, Fascicule XXIX, 1894.
- Neapel, Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Serie 3^a, Vol. I, Fasc. 1^o—12^o.
- Atti della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche. Ser. 2^a, Vol. VII.
- Nebraska, Bulletin of the Agricultural Experiment Station No 43.
- New Castle upon Tyne, Transactions of the North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers. Vol. XLIV, parts 2—5. Report 1895.
- Report of the Proceedings of the Flameless Explosives Committee. Parts 2, 3.
- New Haven, The American Journal of Science. 3^d series, Vol. XLIX, L, Nos 290—300.
- Index to Volumes XLI—L.
- Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences. Vol. IX, parts 1 & 2.
- New York, Bulletin of the New York State Museum. Vol. III, Nos 12—13.
- 47th Annual Report of the Regents for the year 1894.
- Annals of the New York Academy of Sciences. Vol. VII, Index; vol. VIII, No 5.
- Transactions of the New-York Academy of Sciences. Vol. XIII, 1893—1894. Vol. XIV, 1894—1895.
- The Physical Review. Vol. I, Nos 1—6; vol. II, Nos 1—3.
- Odessa, Zapiski der Neurussischen Naturforscher-Gesellschaft. Tome XIX, Nr. 1, 2.
- Offenbach, 33.—36. Bericht über die Thätigkeit des Offenbacher Vereins für Naturkunde in den Vereinsjahren vom 3. Mai 1891 bis 5. Mai 1895.
- Osnabrück, X. Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück für die Jahre 1893 und 1894.
- Ottawa, Geological Survey of Canada. Palaeozoic Fossils. Vol. II, part I; vol. III, part II. Maps.
- Palermo, Rendiconti del Circolo matematico di Palermo. Tomo IX, Fasc. 1, 2, 4, 5, 6.

- Paris, Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences. 1895. I. Semestre. Tome CXX, Nos 1 à 26; Tome CXXII, Nos 1—27.
- Bulletin de l'Académie de Médecine. 3^e série, Tome XXXIII, 59^e année, Nos 1—52.
 - Annales des Mines, 9^e Série, Tome VI, 1894, 12^e Livraison. Tome VII, 1895, Livraisons 1^{re}—11^e. — (Table des matières de la 8^e série 1882—1891.)
 - Annales des Ponts et Chaussées. 1895 (Janvier). 7^e série, 5^e année, 1^{er}—12^e cahiers et Personnel. 1895. Novembre et Décembre. 1894, Janvier.
 - Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle. Année 1895. Nos 2, 3, 5, 7.
 - Fondation R. Bischofsheim: Annales de l'Observatoire de Nice. Tomes IV & V.
 - Connaissance des Temps. Extrait pour l'an 1894.
 - — Anuaire pour l'an 1895.
 - Bulletin du Comité international permanent de la Carte du Ciel. Tome II, 3^e fascicule.
 - Journal de l'École Polytechnique. 64^e Cahier.
 - Nouvelles Archives du Museum d'Histoire naturelle. 3^e série. Tome VI, 1^{er} fascicule.
 - Bulletin, année 1895. Nos 1—8.
 - Moniteur scientifique du Docteur Quesneville. 39^e année, 4^e série. Tome IX, 634—649.
 - Revue générale des Sciences pures et appliquées. 6^e année. Nos 1—24.
 - — Tables des matières. Tome VI.
 - Société de Biologie. 1895. 10^e série. Tome II. Nos 1—37.
 - Société entomologique de France Annales. Année 1893. Vol. LXII, 1893. 1^{er}—4^e trimestre.
 - Société philomatique de Paris: Extrait du compte-rendu. Nos 9—19.
 - Société philomatique de Paris: Bulletin. 8^e série, tome VI, Nos 1—4; tome VII, Nr. 1—5.
 - Société philomatique de Paris: Compte-rendue sommaire de séance du 28^e Octobre 1895.

- Paris, Société des Ingénieurs civils: Mémoires et comptes-rendus des travaux. 5^e série, 48^e année. Cahiers 1^{er}—12^e.
- — Annuaire de 1895.
 - Société mathématique de France: Bulletin. Tome XXIII, Nos 1—10.
 - Annales du Bureau central météorologique de France. Année 1893. I. Mémoires. II. Observations. III. Pluies en France.
 - Rapports du Comité météorologique international et de la Commission internationale pour l'étude des nuages. Réunion d'Upsal. 1894.
 - Société géologique de France: Mémoires. Paléontologie. Tome IV, fascicules 2, 3, 4.
 - Société géologique de France: Bulletin. 3^e série. Tome XXI, 1893, Nos 6, 7, 8. — Tome XXII, 1894, Nos 4—9. — Tome XXIII, 1895, No 1—3.
 - Compte-rendu des séances de la Société géologique de France. Année 1893. 3^e série. Tome XXI, Nos 1—4, 6—12.
 - Société zoologique de France: Mémoires pour l'année 1894. Tome VII, 2^e, 3^e et 4^e parties.
 - — Extrait des Mémoires pour l'année 1895.
 - Société zoologique de France: Bulletin pour l'année 1894. Tome XIX, Nos 3—8.
- Perugia, Atti e Rendiconti della Accademia medico-chirurgica di Perugia. Vol. VII, fasc. 1, 2, 3 & 4.
- Petersburg, Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. 5^e série, tome II, Nos 1—5; tome III, No 1.
- Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. 7^e série. Tome XLII, No 1—12.
 - Journal der russischen physikalisch-chemischen Gesellschaft. Tome XXVII, Nos 1—9.
 - Acta horti Petropolitani. Tomus XIII, fasc. II.
 - Archives des Sciences biologiques. Tome III, Nos 4, 5. Tome IV, Nos 1, 2, 3.
 - Horae Societatis entomologicae Rossicae. Tom. XXIX.
 - Verhandlungen der kaiserlich russischen mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg. 2. Serie. XXXI. Band, 1894.

Petersburg, Travaux de la Société des Naturalistes de St. Pétersbourg. Vol. XXIV. 1893. Section de Botanique.

— Annalen des physikalischen Centralobservatoriums. Jahrgang 1893, Theil II.

— Beobachtungen der russischen Polarstation an der Lenamündung. I. Theil. Astronomische und magnetische Beobachtungen. 1882—1884.

— Isviestie russkago astronomickago Občestwa. Nr. 4.

— Mémoires du Comité Géologique. Vol. X, No 4.

— Bulletins du Comité Géologique. 1894. Supplement au Tome XIV des Bulletins du Comité Géologique. Bibliothèque. 1894.

— Materialien zur Geologie Russlands. Band XVII.

— Repertorium für Meteorologie. Band XVII.

Philadelphia, Alumni Report. Vol. XXXII, Nos 1, 2.

— The American Naturalist. Vol. XXIX, Nos 337—349.

— Proceedings of the American Philosophical Society. Vol. XXXII, No 143; Vol. XXXIII, Nos 146, 147,

— Transactions of the American Philosophical Society. Vol. XVIII, part III.

— Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 2^e series. Vol. IX. Part 4.

— Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1894, parts II, III; 1895, parts I, II.

— Proceedings of the American Pharmaceutical Association at the 42^d annual meeting September 1894.

— Alumni Report. Vol. XXXI, No 9; vol. XXXII, No 3.

— Transactions of the Wagner Free Institute of Science of Philadelphia. Vol. III, part 3.

Pisa, Il nuovo Cimento. 4^a serie, 1895. Tomo II. Gennaio—Dicembre.

— Atti della Società Toscana di Scienze naturali. Memorie. Vol. XIV.

— Processi verbali. Vol. IX. Adunanza del di 13. Gennaio 1894, 3. Marzo 1895, 5. Maggio, 7. Luglio.

— Annali della R. Scuola Normale superiore di Pisa. Vol. VII.

Pol a, Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Vol. XXIII, Nr. 1—12.

- Pola, Die Reise S. M. Schiffes »Zrinyi« nach Ost-Asien. 1890 bis 1891, II. Lieferung.
- Potsdam, Publicationen des astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam. VII. Band, II. Theil; X. Band.
- Prag, Česká Akademia Císaře Františka Josefa pro vědy slovesnost a umění v Praze. Třída II. Rozpravy, Ročník IV, číslo 5—36.
- — Studie v českých Graptolitech. Čast 1 & 2.
 - — Bulletin international. II.
 - Magnetische und meteorologische Beobachtungen an der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1894.
 - Listy chemické. Ročník XIX, 1895, číslo 1—10.
 - Berichte der Österreichischen Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie. XVII. Jahrgang, Heft 1—10.
 - Listy cukrovarnické, Ročník XIII, číslo 1—36. Ročník XIV, číslo 1—14.
 - Sitzungsberichte der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften 1894.
 - Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung Böhmens. IX. Band, Nr. 1—4.
 - Lotos: Jahrbuch für Naturwissenschaft. N. F. XV. Band.
- Pressburg, Verhandlungen des Vereines für Heil- und Naturkunde zu Pressburg. Jahrgang 1892—93. N. F. VIII. Heft.
- Regensburg, Flora oder allgemeine botanische Zeitung. 80. Band, I., II., III. Heft, 81. Band, I., II. Heft.
- Katalog der Bibliothek, I. Theil.
- Riga, Festschrift des Naturforschervereines zu Riga, aus Anlass seines 50jährigen Bestehens, am 27. März (8. April) 1895.
- Correspondenzblatt des Naturforschervereines zu Riga. XXXVIII.
- Rio de Janeiro, Annuario publicado pelo Observatorio do Rio de Janeiro para o anno de 1894 & 1895.
- Rochester, Proceedings of the Rochester Academy of Science. Vol. II, Br. 3 & 4.
- Rom, Atti della Reale Accademia dei Lincei Anno CCLXXXVII. 1890, Ser. IV. Memoire. Vol. VII, CCXCII. 1895. Ser. 5^a Rendiconti 1893. Vol. IV^{to} 1^o Semestre. Fasc. 1^o—12^o. 2^o Semestre. Fascicoli 1^o—12^o.

Rom, Annuario della R. Accademia dei Lincei. 1895.

- Memorie della Società degli Spettroscopisti Italiani. Vol. XXIV, Dispensa 1^a—12^a e Indice.
- Ricerche, fatte nel laboratorio di anatomia normale della R. università di Roma ed in altri laboratori biologici pubblicate dal Professore Francesco Todaro. Vol. IV. Fascicoli 1, 2 e 3, 4.
- Atti dell' Accademia Pontificia de'Nuovi Lincei Anno XLVII. Sessione V, VI, VII. Anno XLVIII. Sessione I^a—VI^a, 1895. Sessione VII.
- Bollettino del R. Comitato geologico d'Italia. Anno 1895. Nos 1, 2, 3, 4.

Rotterdam, Nieuwe Verhandelingen van het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam. Buitengewone Aflevering.

Sacramento, A brief account of Lick Observatory second edition.

- Biennial Report of the President of the University. 1893.
- Proceedings of the California Academy of Sciences. Vol. IV, part 1.
- Report of work of the agricultural experiment stations of the University of California for the year 1892—1893 and part of 1894.
- Annual Report of the Secretary to the Board of Regents of the University of California for the year ending June 30, 1894.

Salem, Proceedings of the American Association for the Advancement of Science for the 42^d and 43^d Meetings, August 1893 et August 1894.

San Fernando, Anales del Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando. Año 1893.

Santiago de Chile, Verhandlungen des Deutschen wissenschaftlichen Vereines. III. Band, 1. und 2. Heft.

St. Francisco, Memoirs of Sciences. Vol. II, No. 4.

- Proceedings of the California Academy of Sciences. 2^d series. Vol. IV, part 2.

St. Louis, Transactions of the Academy of Science of St. Louis. Vol. VII, No. 1, 2.

- San Salvador, Observatorio astronómico y meteorológico. 1895. — Anales.
- Sofia, Bulletin mensuel de la Station centrale météorologique de Bulgarie. 1895.
- Stockholm, Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 52. 1895, Nos 1—10.
— Handlingar 26. Band.
— Astronomiska Jakttagelser. Vol. V, 1.—4. Häftet.
- Strassburg, Akademische Schriften pro 1893—1894.
— Zeitschrift für Physiologische Chemie. XX. Band, 5. und 6. Heft; XXI. Band, 1—4.
- Stuttgart, Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. 51. Jahrgang.
- Sydney, Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales. Vol. XXVIII, 1894.
— Results of Rain, River and Evaporation Observations made in New South Wales, during 1893.
- Tiflis, Beobachtungen des Tifliser physikalischen Observatoriums im Jahre 1893.
— Beobachtungen der Temperatur des Erdbodens im Tifliser physikalischen Observatorium in den Jahren 1888—1889.
- Tokio, The Journal of the College of Science, Imperial University Japan. Vol. VII, parts 4—5, Vol. VIII, part 2, Vol. IX, part I.
— Mittheilungen aus der Medicinischen Facultät. Band II, Nr. 1, 2. Band III, Nr. 1, 2.
- Toulouse, Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse Tome IX, année 1895.
- Trieste, Annuario marittimo per l'anno 1895. XLV. Annata.
— Astronomisch-Nautische Ephemeriden für das Jahr 1897.
— Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste. IX (Vol. III, della Serie nuova).
— Scavi nella Necropoli di S. Lucia del Dr. Carlo Marchesetti (1885—1892).
— Rapporto annuale dell' Osservatorio astronomico-meteorologico di Trieste per l'anno 1893.
- Turin, Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino. Vol. XXX. 1894—1895. Disp. 1^a—16^a.

Turin, Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino.
Serie 2^a. Tome XLV.

- Archives Italiennes de Biologie. Tome XXIII, fasc. 1, 2, 3.
Tome XXIV, fasc. 1—3 et Table générale des matières
1881—1893.
- Archivio per le Scienze mediche. Vol. XIX, fasc. 1^o—4^o.
- Osservazioni meteorologiche fatte nell' anno 1894.
- Bollettino mensile dell' Osservatorio centrale del R. Colle-
gio Carlo Alberto in Moncalieri. Ser. II, Vol. XV, Nos
1^o—10^o.

Upsala, Nova Acta regiae Societatis scientiarum Upsalensis.
Ser. 3^{ia}. Vol. XV, fasc. II, 1895.

Utrecht, Onderzoekingen gedan in het Physiologisch Labora-
torium der Utrechtsche Hogeschool. 4 Reeks, III.

- Het Nederlandsch Gasthuis voor behoeftige en min-
vermogenende Ooglijders 36^{te} jaarlijksch Verslag.
- Nederlandsch meteorologisch Jaarboek voor 1893. 45^{ste}
Jahrgang.

Venedig, Memorie del Reale Istituto Veneto di Science,
Lettere ed Arti. Volume XXV, No 1—3.

Washington, U. S. Report of the National Academy of
Sciences for the years 1893 & 1894.

- U. S. Department of Agriculture. Division of Ornithology
and Mammalogy. Bulletin 6.
- U. S. Department of Agriculture. Division of Ornithology
and Mammalogy. North American Fauna No 8, 10.
- U. S. Commission of Fish and Fisheries: Bulletin. Vol. XII.
1892.
- 11th and 12th annual Report of the Bureau of Ethnology to
the Secretary of the Smithsonian Institution 1889—1890
and 1890—1891.
- Contributions to North American Ethnology. Vol. IX.
- U. S. Geological Survey. XIVth annual Report 1892—1893.
Parts I & 2.
- U. S. Geological Survey. Monographs. Nos XXIII & XXIV.
- Smithsonian Report for 1893.
- Smithsonian Miscellaneous Collections 854, 969, 970.
- U. S. Coast and Geodetic Survey. Bulletin, Nos 31—33.

Washington, Report for 1893.

- Bulletin of the U. S. Geological Survey. Nos 118—122.
- Observations made during the year 1889 at the United States Naval Observatory with one Appendix.
- Bureau of Ethnology, An ancient Quarry in Indian Territory by W. H. Holmes.
- List of the Publications of the Bureau of Ethnology with Index.
- Diary of a Journey through Mongolia and Tibet in 1891 and 1892 by William Woodville Rockhill.

Wernigerode, Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes in Wernigerode. IX. Jahrgang 1894 und X. Jahrgang 1895.

Wien, Ackerbauministerium, k. k.: Statistisches Jahrbuch für 1894. 1. Heft.

- Apotheker-Verein, allgem. österr., Zeitschrift. XLIX. Jahrgang, Nr. 1—36.
- Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der Landesstationen in Bosnien-Hercegovina im Jahre 1894.
- Fischerei-Verein, österr.: XV. Jahrgang.
- Gewerbeverein. LVI. Jahrgang, Nr. 1—52.
- Handels- und Gewerbekammer in Wien, Bericht über die Industrie, den Handel und die Verkehrs-Verhältnisse in Niederösterreich während des Jahres 1894.
- Handels-Ministerium, Nachrichten über Industrie, Handel und Verkehr. LX. Bd., I. und II. Heft.
- Illustriertes Patentblatt. XV. Jahrgang. Band XVIII, Nr. 1 bis 24.
- Ingenieur- und Architekten-Verein, Zeitschrift. XLVII. Jahrgang. 1895. Nr. 1—52.
- Jahrbuch der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien. 1894.
- Jahrbuch des k. k. hydrographischen Central-Bureau. I. Jahrgang. 1895.
- Landes-Irrenanstalten, Wien, Ybbs, Klosterneuburg, und Kierling-Gugging und Langenlois pro 1893/94.
- Militär-Comité, technisches und administratives, Mittheilungen. Jahrgang 1895. Heft 1—12.

- Wien, Militär-wissenschaftliche Vereine, Organ. 1895. L. Band, Heft 1—7; LI. Band, Heft 1—5.
- Monatshefte für Mathematik und Physik. VI. Jahrgang 1895. Heft 1—12.
 - Naturhistorisches Hofmuseum, Annalen. Band X, Nr. 1—4. Jahresbericht für 1894.
 - Publicationen für die internationale Erdmessung. Astronomische Arbeiten der österreichischen Gradmessungs-Commission. Bestimmung der Polhöhe und des Azimuts auf den Stationen: Spieglitzer Schneeberg, Hoher Schneeberg und Wotrnik.
 - Astronomisch-geodätische Arbeiten des k. u. k. militär-geographischen Institutes in Wien. V. und VI. Band.
 - Reichsanstalt, k. k. geologische: Verhandlungen. 1895, Nr. 1—18.
 - — Jahrbücher. Jahrgang 1894. XLIV. Band, Heft 3 und 4; Jahrgang 1895. XLV. Band, Heft 1.
 - — Abhandlungen. XVII. Band, Heft 3.
 - Reichsforstverein, österreichischer, Vierteljahrsschrift für Forstwesen. N. F. XIII. Band, Jahrgang 1895. Heft I—IV.
 - Touristen-Club, Mittheilungen der Section für Naturkunde des österreichischen Touristen-Club. VII. Jahrgang.
 - Verhandlungen der österreichischen Gradmessungs-Commission. Protokoll über die am 9. April und 24. Juni 1895 abgehaltene Sitzung.
 - Verhandlungen der k. k. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. XLV. Band, Jahrgang 1895. Heft 1—10.
 - Monographie der Pseudophylliden mit Atlas, von C. Brunner v. Wattenwyl.
 - Personen-, Ort- und Sachregister der vierten zehnjährigen Reihe (1881—1890) der Sitzungsberichte und Abhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.
 - Wiener medicinische Wochenschrift. XLV. Jahrgang, 1895. Nr. 1—52.
- Wiesbaden, Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrgang 48.

Würzburg, Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Jahrgang 1895. Nr. 1—6.

— Verhandlungen der physikalisch - medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. N. F. XXIX. Bd. Nr. 1—7.

Zürich, Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. 40. Jahrgang, Heft 1—4.

— Neujahrsblatt auf das Jahr 1896.

— Astronomische Mittheilungen von Dr. Rudolf Wolf. LXXXV, LXXXVI.

— Siebenter Jahresbericht der physikalischen Gesellschaft in Zürich, 1893 und 1894.

— Akademische Schriften pro 1894—1895.

— Annalen der Schweizerischen meteorologischen Central-Anstalt, 1893. 30. Jahrgang.



5263

Nr. X.

Jahrg. 1896.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 16. April 1896.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 104, Abth. II. a, Heft IX—X (November bis December 1895) und Abth. II. b, Heft IX—X (November—December 1895), womit nun der Druck dieses Bandes in allen Abtheilungen vollendet ist. Ferner ist erschienen: Bd. 105, Abth. I—II (Jänner—Februar 1896).

Das Comité für die Stiftung einer Erinnerungs-Medaille zur siebenzigsten Geburtstagsfeier Julius Thomsen's in Kopenhagen übermittelt der kaiserlichen Akademie ein Exemplar dieser Medaille in Bronze.

Herr Prof. Dr. L. Weinek, Director der k. k. Sternwarte in Prag, dankt für die ihm zum Abschlusse seines Unternehmens, auf Grund der Negative von Mondphotographien der Lick-Sternwarte einen Mondatlas herzustellen, von der kaiserlichen Akademie gewährte Subvention.

Das w. M. Herr Prof. F. Lippich in Prag übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: »Dreitheiliger Halbschatten-Polarisator«.

Das c. M. Prof. Dr. R. v. Wettstein übersendet eine im botanischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag

ausgeführte Arbeit von stud. med. G. W. Maly: »Untersuchungen über Verwachsungen und Spaltungen von Blumenblättern«.

Die wesentlichsten Ergebnisse derselben sind:

1. Der Gefässbündelverlauf in den untersuchten normal gebauten Blüten ist ein streng gesetzmässiger und constanter. Es treten in der Blüte so viele Gefässbündel ein, dass jedes Glied des Kelch-, Corollen- und Staminalkreises je ein Haupt-Gefässbündel erhält; die des Kelches und des Androeceums verlaufen im Grunde der Blüte vereinigt.

2. Dieser normale Gefässbündelverlauf bleibt auch in solchen Blüten erhalten, in denen durch Spaltungen und Verwachsungen Abweichungen in der Zahl der Blüentheile zu Stande kommen, so dass derselbe Anhaltspunkte zur Beurtheilung der stattgehabten Veränderungen abgibt.

3. Die sub 2. angeführten Resultate sprechen für die Verwendbarkeit der sogenannten »anatomischen Methode« bei dem Versuche, den morphologischen Bau der Angiospermen-Blüten durch deren entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang mit anderen Blüten zu erklären.

Der Secretär legt eine Abhandlung des Herrn J. Sobotka, Supplent an der k. k. Staatsrealschule im IV. Bezirke Wien, vor, betitelt: »Einige Constructionen der Schnittcurven von Umdrehungsflächen mit Ebenen«.

Herr Dr. Alfred Nalepa, Prof. am k. k. Elisabeth-Gymnasium im V. Bezirke in Wien, übersendet folgende vorläufige Mittheilung über »Neue Gallmilben« (13. Fortsetzung):

Phytoptus tenuirostris n. sp. K. gestreckt, schwach spindelförmig. Sch. halbkreisförmig mit zugespitztem Vorderrande. Zeichnung aus drei Längslinien im Mittelfelde bestehend; Seitenfelder gestrichelt. s. d. halb so lang als der Schild, auf faltenartigen Höckern vom Hinterrande entfernt sitzend. R. lang, dünn. B. schlank. Fdrb. 4-str. St. nicht gegabelt. c. 70 glatte Rg. s. v. I. sehr lang, s. v. II. ziemlich lang. s. c. a. zart. Epi-

gynaeum mit flacher, grob gestreifter Deckklappe. s. g. sehr lang. ♀ 0·2:0·04 mm, ♂ 0·15:0·04 mm. Erzeugt Blattpocken auf den Blättern von *Artemisia absinthium* L. (leg. v. Schlechtendal, St. Goar).

Phyllocoptes depressus n. sp. K. klein, dorsalwärts abgeflacht. Sch. gross, fast halbkreisförmig ohne Zeichnung. Vorderrand stark vorgezogen. s. d. sehr kurz, vom Hinterrande entfernt. R. lang, vollkommen bedeckt. B. klein, schwach. Fdrb. zart, 5-str. Abd. dorsalwärts abgeflacht, von c. 25 glatten Halbringen bedeckt. s. v. I. lang, s. v. II. etwa so lang als s. I., s. c. a. fehlen. Epigynaeum mit feingestreifter Deckklappe. s. g. ungemein lang. ♀ 0·13:0·045 mm. ♂ bisher unbekannt. Freilebend auf den deformierten Blättern von *Cornus sanguinea* L. (leg. v. Schlechtendal, St. Goar).

Oxypleurites acutilobus n. sp. K. gestreckt, schmal, spindelförmig. Sch. gross, undeutlich gekielt, ohne deutliche Zeichnung. Vorderrand stark vorgezogen, den kurzen R. vollständig deckend. s. d. sehr kurz, einander genähert und vom Hinterrande entfernt sitzend. B. kurz. Fdrb. 4-str. Kr. häufig geknüpft. St. nicht gegabelt. Abd. dorsalwärts gewölbt, von 18 HRg. bedeckt, von denen ungefähr 11 stumpfzählig vorspringen. s. v. I. lang, s. v. II. fast so lang als s. I.; s. c. zart, s. c. a. fehlen. Epigynaeum mit gestreifter Deckklappe. s. g. sehr lang, grundständig. ♀ 0·15:0·05 mm, ♂ 0·14:0·05 mm. Freilebend auf den deformierten Blättern von *Cornus sanguinea* L. (leg. v. Schlechtendal, St. Goar).

Trimerus coactus n. sp. K. gestreckt, Seitenränder vom Sch. gerade zum Schwanzlappen ziehend. Sch. gross, fast halbkreisförmig mit drei undeutlichen Längsstreifen im Mittelfelde, Vorderrand vorgezogen, den R. völlig bedeckend. s. d. sehr kurz, auf faltenartigen Höckern vom Hinterrande entfernt sitzend. R. kurz mit langen Borsten. B. kräftig; vorletztes Glied fast doppelt so lang als das letzte. Fdrb. sehr zart, 3-str. Kr. fein geknüpft. St. nicht gegabelt. Abd. stark gewölbt. Die beiden Längsfurchen flach und nicht weit nach hinten reichend. c. 45 schmale, glatte HRg. s. I. sehr kurz. s. v. I. mittellang, s. v. II. etwa so lang wie s. I., s. c. a. zart. Epigynaeum tief, beckenförmig mit glatter Deckklappe. s. g. mittellang. ♀ 0·17:0·05 mm,

♂ 0·14 : 0·045 mm. Erzeugt runzelig verdickte Längsfalten auf den Blättern von *Plantago lanceolata* L. (leg. v. Schlechtendal, St. Goar).

Callyntrotus hystrix n. sp. K. phytoptenähnlich, gestreckt. Sch. fast dreieckig, Vorderrand zugespitzt. Zwei sich hinten vereinigende Längslinien im Mittelfelde. s. d. kaum so lang als der Schild, am Hinterrande sitzend. Abd. gleichartig geringelt die dorsalen HRg. jedoch breiter, von zwei Längsfurchen wie bei Trimerus durchzogen. c. 70 Rg. Mitteltheil stark gewölbt, beiderseits von je einer Reihe stiftartiger Excrescenzen begleitet; die beiden Reihen vereinigen sich und enden im letzten Viertel. An jeder Seite des Abd. gleichfalls Stiftreihen. Die Zwischenräume zwischen den Stiftreihen punktirt. Schwanzlappen deutlich gespalten. s. v. I. mittellang, s. v. II. so lang wie s. I., s. c. a. fein, ziemlich lang. Epigynaeum beckenförmig mit gestreifter Deckklappe. s. g. sehr lang, fast grundständig. ♀ 0·21 : 0·04 mm, ♂ 0·13 : 0·036 mm. Verursacht das Bleichen der Blätter von *Triticum repens* L. (leg. v. Schlechtendal, St. Goar).

Herr Prof. Max Rosenfeld an der k. k. Staatsrealschule in Teschen übersendet folgende Mittheilung: »Über die Abkürzung der Expositionszeit bei der Erzeugung von Photographien mit Röntgen-Strahlen«.

Während ich bei wochenlangem Experimentiren unter Anwendung von Hydrochinon als Entwickler erst nach drei Stunden ein Bild erhielt, bekam ich ein solches mit Amidol regelmässig nach 15 Minuten. Der Entwickler war also die Ursache, dass nach kurzer Zeit der Belichtung ein schönes Bild erfolgte.

In dieser Richtung ausgeführte Versuche ergaben bei einer Funkenlänge von 2 cm und einer Belichtungsdauer von 10 Minuten mit Hydrochinon, Eikonogen und Methol ein gänzlich negatives Resultat, mit Amidol ein schönes Bild.

Zur Hervorrufung von Röntgen-Photographien eignet sich also in erster Linie Amidol (Diamidophenol 1:2:4).

Ich verwende zu diesem Zwecke eine Lösung von 2 g Amidol und 20 g Natriumsulfit (Na_2SO_3) in 200 cm³ Wasser, unter Zusatz von 20 Tropfen Bromkaliumlösung (1:10).

Mit dieser Lösung erhält man mit einer Funkenlänge von 3—4 cm bei einer 4—5 Minuten dauernden Belichtung mit Röntgen-Strahlen ein sehr schönes Bild.

Das Amidol ruft also nach sehr kurzer Zeit der Belichtung mit Röntgen-Strahlen Bilder hervor, ist also in dieser Beziehung auf die Belichtungsdauer von grossem Einflusse.

Der Secretär legt ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Julius A. Reich, Chemiker in Wien, vor, welches die Aufschrift führt: »Beschreibung der Darstellung einer Reihe neuer Verbindungen nach einem neuen Verfahren«.

Das w. M. Herr Hofrath Director A. Kerner v. Marilaun überreicht eine Abhandlung vom stud. phil. August Ginzberger in Wien: »Über einige *Lathyrus*-Arten aus der Section *Eulathyrus* und ihre geographische Verbreitung«.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit lassen sich in Folgendem kurz zusammenfassen:

Lathyrus silvestris L. bewohnt einen grossen Theil Europas von Südschweden und Mittellusland bis Spanien und Serbien. Der ihm sehr nahestehende *Lathyrus angustifolius* [Roth], gewöhnlich *Lathyrus platyphyllus* Retz. oder *intermedius* Wallr. genannt, findet sich im südöstlichen Theile des Verbreitungsgebietes des *Lathyrus silvestris* L. eingeschaltet, reicht aber im Südosten weiter als dieser. Der in seinen verschiedenen Formen den beiden genannten Arten nahekommende *Lathyrus pyrenaicus* Jordan ist auf die Central-Pyrenäen beschränkt. Von den zwei Arten mit mehr als zweipaarigen Blättern bewohnt die eine, *Lathyrus heterophyllus* L. Theile der mitteleuropäischen Gebirge, während die andere, *Lathyrus cirrhosus* Seringe, im Vorlande der Ostpyrenäen endemisch ist. Isolirt steht *Lathyrus undulatus* Boissier, der nur in der Umgebung von Constantinopel vorkommt. Diesem zunächst steht *Lathyrus rotundifolius* Willdenow, ein Bewohner der

vorderasiatischen Gebirge von der Krim bis Nordwestpersien. *Lathyrus megalanthus* Steudel, der *Lathyrus latifolius* der meisten Autoren, eine sehr vielgestaltige Pflanze, findet sich in den pontischen und mediterranen Gebieten von Oberitalien und Mähren bis Macedonien und Siebenbürgen. Ganz getrennt von dem Areale dieser Pflanze erstreckt sich das Verbreitungsgebiet des sehr nahe verwandten *Lathyrus purpureus* Gilibert, des *Lathyrus latifolius* der Franzosen, von der westlichen Schweiz und der Bretagne bis ins nördliche Spanien. Auch in Algerien kommt diese Art vor. Das letztere Gebiet, sowie die Sierra Nevada beherbergten den *Lathyrus algericus* Ginzb. *Lathyrus membranaceus* Presl ist dem südlichen Theile der Verbreitungsgebiete, sowohl des *Lathyrus megalanthus* Steudel, als auch des *Lathyrus purpureus* Gilibert eigenthümlich; er zeigt auch zu beiden Arten nähere Beziehungen. Ihm habituell nicht unähnlich, jedoch ausgezeichnet verschieden ist *Lathyrus pulcher* Gay, der in den Provinzen Valencia und Murcia seine Heimat hat.

Die besprochene Artengruppe zeigt eine auffallende Abnahme der Mannigfaltigkeit von Westen nach Osten. Die grösste Artenzahl beherbergt das südwestliche Europa, und die Verhältnisse der gegenwärtigen Verbreitung berechtigen zu der Annahme, dass dieses Gebiet oder vielleicht die versunkene Atlantis Unger's den Ausgangspunkt der Sectio *Eulathyrus* bildete.

Der Abhandlung sind zwei Verbreitungskarten und eine Tafel mit morphologischen Details der behandelten Arten beigegeben.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Lang legt eine Abhandlung des Prof. Müller-Erzbach in Bremen vor mit dem Titel: »Neue Versuche über die Fernwirkung der Adsorptionskraft und ihre Abnahme bei zunehmender Dicke der adsorbirten Schichten«.

Dieselbe bildet Fortsetzung und Schluss einer schon vor einiger Zeit von demselben Verfasser in den Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlung. Der Verfasser bringt einen neuen experimentellen Beweis für die Abnahme der Adhäsion nach

dem Quadrate der Entfernung, und will aus dem Verhalten von Eisenoxyd gegen Schwefelkohlenstoffdampf unumstösslich die Fernwirkung einer Molecularkraft bewiesen haben.

Herr Hofrath v. Lang übergibt ferner eine Fortsetzung seiner Versuche über Interferenz elektrischer Wellen.

Der zum Nachweis dieser Erscheinung früher beschriebene Apparat gestattete auch die Bestimmung des Brechungsquotienten fester Körper für elektrische Wellen. Um auch Flüssigkeiten nach dieser Methode untersuchen zu können, wurde ein neuer Apparat ganz aus Metall mit quadratischem Querschnitt der Interferenzröhren gebaut. Die Methode versagte nur für Flüssigkeiten mit sehr hohen Brechungsquotienten, wie Wasser. Interessant ist der für Glycerin gefundene Brechungsquotient, für welchen im Gegensatz zu den übrigen untersuchten Substanzen ein kleinerer Werth als der bisher bekannte erhalten wurde. Es stimmt dies aber sehr gut mit der Annahme Drudes, dass Glycerin sowie einige andere Flüssigkeiten eine anormale Dispersion elektrischer Wellen zeigen. Man hat nämlich für Glycerin folgende zusammengehörige Werthe:

Schwingungszahl	Dielektricitätsconstante	Beobachter
$25 \cdot 10^6$	$56 \cdot 2$	Thwing
$150 \cdot 10^6$	$39 \cdot 1$	Drude
$400 \cdot 10^6$	$25 \cdot 4$	Drude
$3520 \cdot 10^6$	$14 \cdot 1$	Lang

Zum Schlusse wurde noch die Doppelbrechung des Fichtenholzes nach derselben Methode bestimmt.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine im I. chemischen Universitätslaboratorium in Wien von Herrn Johann Heilpern ausgeführte Arbeit: »Über das sogenannte Carbothiacetonin«.

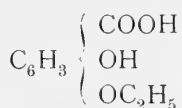
Der Verfasser zeigt, dass die bei der Einwirkung von Ammoniak auf ein Gemisch von Aceton und Schwefelkohlenstoff entstehende krystallinische, schwefelhaltige Verbindung,

welche seinerzeit von Hlasiwetz entdeckt und später von Mulder, Heintz und Anderen untersucht wurde, nicht die bisher angenommene Zusammensetzung zeigt, sondern die Formel $C_7H_{14}N_2S$ besitzt und als Pinakolylsulfoharnstoff zu betrachten ist.

Der Pinakolylsulfoharnstoff krystallisirt sehr gut und liefert bei der Oxydation unter Bildung von Schwefelsäure und Kohlensäure den bekannten Acetonylharnstoff. Letztere Verbindung zerfällt durch Salzsäure in Kohlensäure, Ammoniak und α -Amidoisobuttersäure.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine Arbeit von Herrn Georg Gregor aus dem Universitätslaboratorium in Czernowitz: »Zur Constitution der Monoäthyl- β -Resorcylsäure«.

Dieselbe schliesst sich als Fortsetzung an vorhergegangene Arbeiten des Verfassers an. Er hat diesmal durch Behandlung des monoäthyl- β -resorcylsauren Kaliums mit Jodäthyl direct den Ester dargestellt und sich überzeugt, dass dieser Ester in verdünnter Kalilauge unlöslich, aber leicht verseifbar ist. Diese Unlöslichkeit des Esters in Kali, sowie die Thatsache, dass es nicht gelingt eine diäthylirte Resorcylsäure darzustellen, veranlassen den Verfasser, anzunehmen, dass die Constitution der Monoäthyl- β -Resorcylsäure nicht durch die Formel



auszudrücken sei, sondern dass im Benzolkern sich die Gruppe $-C.OH-CH-$ in die Gruppe $-CO-CH_2-$ umgesetzt habe.

Herr Dr. Hans Meyer, Assistent bei der Lehrkanzel für analytische Chemie an der k. k. technischen Hochschule in Wien überreicht eine Arbeit: »Über Anemonin« (I. Mittheilung) mit folgender Notiz:

Für das Anemonin wurde die von Beckurts ermittelte Formel $C_{10}H_8O_4$ bestätigt und durch Darstellung des Dimethyl-

esters (Schmelzpunct 110°) und des Diäthylesters (48°) die Bibasicität der Substanz erwiesen. Das vierte Sauerstoffatom gehört einer Ketongruppe an, wie aus dem Verhalten gegen Phenylhydrazin, Hydroxylamin etc. hervorgeht. Das schön krystallisirende Dimethylanemoninhydrazon schmilzt bei 170° , das entsprechende Äthylderivat bei 167° C. Das Anemonin selbst reagirt unter Bildung eines Hydrazondihydrazids, strohgelber Nadeln vom Schmelzpunct 164° .

Bei der Oxydation des Anemonins wurde Oxalsäure und Bernsteinsäure, bei der Reduction eine Säure $C_{10}H_{12}O_5 + H_2O$ (Schmelzp. 150°) erhalten, welche letztere in naher Beziehung zur Isocantharidinsäure $C_{10}H_{14}O_5 + H_2O$ vom selben Schmelzpunkte zu stehen scheint. Das Anemonin zeigt gegen Halogene und Reductionsmittel die Kriterien einer gesättigten Substanz, deren reducirende Eigenschaften an das Vorhandensein der Ketongruppe gebunden sind.

Die Untersuchung wird fortgesetzt.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48°15'0 N-Breite. im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern.					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	751.3	752.7	755.1	753.0	7.8	1.2	2.4	1.8	1.8	3.1
2	55.9	55.3	55.8	55.7	10.5	1.4	3.8	— 0.8	1.5	2.7
3	56.8	59.0	61.8	59.2	14.1	0.4	2.2	2.1	1.6	2.7
4	58.3	57.8	58.7	58.3	13.2	1.0	6.0	1.2	2.7	3.7
5	57.4	54.8	55.0	55.7	10.7	— 7.0	— 1.8	— 1.9	— 3.6	— 2.7
6	54.1	54.8	55.9	54.9	9.9	0.0	3.0	1.8	1.6	2.4
7	54.9	54.8	55.6	55.1	10.2	0.1	2.4	2.4	2.1	2.7
8	55.3	54.7	54.8	55.0	10.1	— 1.2	— 0.2	— 2.5	— 1.3	— 0.8
9	54.6	54.2	54.3	54.3	9.5	— 6.0	— 2.2	— 3.9	— 4.0	— 3.6
10	53.4	54.5	55.4	54.4	9.6	5.8	4.6	4.5	5.0	4.7
11	54.3	53.6	52.6	53.5	8.8	3.6	7.2	6.6	5.8	5.9
12	50.4	47.3	44.3	47.3	2.6	5.8	8.8	9.3	8.0	8.0
13	45.2	46.7	49.1	47.0	2.4	4.8	5.0	3.0	4.3	4.2
14	50.3	49.6	51.2	50.4	5.9	— 0.3	3.6	1.2	1.5	1.3
15	51.3	52.2	55.6	53.0	8.5	— 1.6	— 2.6	— 4.6	— 2.9	— 3.1
16	58.5	59.4	59.2	59.1	14.7	— 7.6	— 2.5	— 7.0	— 5.7	— 6.2
17	57.7	55.3	55.9	56.3	12.0	— 10.2	2.6	2.4	— 1.7	— 2.3
18	54.5	53.8	52.8	53.7	9.4	3.0	4.4	3.2	3.5	2.8
19	50.7	49.6	49.3	49.9	5.7	0.4	1.2	— 0.1	0.5	— 0.3
20	49.0	49.6	50.1	49.6	5.5	— 1.2	— 0.6	— 2.8	— 1.5	— 2.4
21	50.4	50.6	51.1	50.7	6.6	— 5.8	— 3.4	— 4.3	— 4.5	— 5.5
22	50.3	50.1	51.8	50.7	6.7	— 7.8	— 2.6	— 5.0	— 5.1	— 6.3
23	54.7	54.4	54.3	54.5	10.6	— 7.6	— 3.5	— 5.7	— 5.6	— 6.9
24	54.2	53.0	52.6	53.3	9.4	— 7.8	— 1.5	— 2.0	— 3.8	— 5.2
25	48.3	47.1	46.3	47.2	3.4	— 4.8	— 2.6	— 2.8	— 3.4	— 4.9
26	44.6	41.8	41.2	42.5	— 1.2	— 3.4	— 1.0	— 0.9	— 1.8	— 3.4
27	40.9	41.4	43.9	42.0	— 1.6	— 0.2	2.1	1.8	1.2	— 0.5
28	44.6	41.8	41.8	42.7	— 0.8	1.4	4.0	3.2	2.9	1.1
29	37.6	39.3	41.0	39.3	— 4.2	4.2	2.0	— 0.2	2.0	0.1
Mittel	751.71	751.36	751.96	751.68	7.26	— 1.31	1.41	0.00	0.03	— 0.23

Maximum des Luftdruckes: 759.4 Mm. am 16.

Minimum des Luftdruckes: 737.6 Mm. am 29.

Temperaturmittel: 0.03° C.

Maximum der Temperatur: 9.5° C. am 12.

Minimum der Temperatur: —10.7° C. am 17.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
 Februar 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Inso- lation Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
2.6	— 0.6	22.7	— 1.6	3.8	3.9	4.1	3.9	75	72	78	75
4.3	1.2	32.1	0.1	4.1	3.9	3.8	3.9	82	65	88	78
2.5	— 2.0	27.4	— 4.1	4.0	3.8	3.9	3.9	85	72	73	77
6.4	— 0.5	34.0	— 3.8	3.2	2.9	3.9	3.3	65	42	78	62
0.2	— 7.0	7.8	— 9.8	2.5	3.8	3.3	3.2	94	96	84	91
3.3	— 4.7	24.7	— 6.6	3.6	4.0	4.1	3.9	78	71	78	76
3.1	1.4	24.4	— 1.1	4.1	4.2	4.0	4.1	82	77	74	78
0.4	— 1.6	26.7	— 5.0	3.9	3.8	3.5	3.7	92	83	92	89
6.2	— 6.8	12.8	— 9.4	2.7	3.7	3.4	3.3	95	96	100	97
6.2	— 5.7	15.5	— 6.3	2.8	4.1	4.6	3.8	55	65	73	64
7.6	2.1	32.6	— 1.7	4.7	5.4	5.2	5.1	80	72	71	74
9.5	5.4	30.6	1.9	4.8	4.7	3.1	4.2	70	55	35	53
6.3	4.8	24.9	1.2	4.6	5.1	4.1	4.6	71	78	73	74
4.2	— 0.6	29.1	— 2.8	3.1	3.5	3.6	3.4	68	58	70	65
— 1.5	— 2.6	5.8	— 3.0	3.7	3.4	3.0	3.4	90	92	93	92
— 2.0	— 8.0	25.9	— 11.2	1.9	2.6	2.2	2.2	78	68	83	76
4.2	— 10.7	40.4	— 14.9	2.0	3.6	4.7	3.4	100	65	85	83
4.5	0.2	18.8	— 4.4	4.3	4.3	4.4	4.3	76	68	76	74
1.4	0.2	6.1	— 0.1	4.4	3.9	4.3	4.2	92	78	94	88
0.2	— 1.2	24.2	— 2.0	3.5	2.6	2.8	3.0	84	59	76	73
— 2.8	— 5.9	21.9	— 7.2	2.5	2.6	2.3	2.5	85	74	70	76
— 2.0	— 7.9	22.7	— 9.7	2.2	2.2	2.4	2.3	89	58	76	74
— 2.5	— 7.8	22.3	— 10.7	1.9	2.0	2.2	2.0	78	56	75	70
— 0.8	— 8.4	25.9	— 11.0	2.1	2.3	2.3	2.2	83	56	60	66
— 2.2	— 5.1	13.6	— 5.2	2.9	3.3	3.6	3.3	90	87	96	91
0.2	— 4.5	12.2	— 4.2	3.4	3.9	4.2	3.8	95	92	89	92
2.4	— 1.1	22.5	— 1.3	4.4	4.5	4.3	4.4	96	84	82	87
4.5	1.2	29.7	0.1	4.1	4.1	4.6	4.3	82	67	80	76
4.4	2.8	30.8	0.1	4.8	3.6	3.4	3.9	77	68	76	74
2.44	— 2.53	23.04	— 4.61	3.44	3.64	3.63	3.57	82	71	78	77

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 40.4° C. am 17.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: —14.9° C. am 17.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 42⁰/₁₀ am 4.

3. Vorm. *-Flocken. 5. Mgs. =, Rauh-—, Nachm. =. 6. Gegen Abd. =. 9. Mgs. =, (Rauh-—), Nachm. =. 12. Nachts. ☉-Tropfen. 13. 2^b p. ☉-Tropfen. 15. Nachts, Mgs. u. Nachm. *. 17. Mgs. Boden.=. 21. Nachm. *-Flocken. 24. Nachts. *. 25. Mgs. *. 26. Nachts. * (rothbraun gefärbt), Mgs. *. 28. Nachts. ☉, 29. Mgs. ☉.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
15	13	14	10	21	69	72	24	6	1	1	10	169	113	83	34
Weg in Kilometern (Stunden)															
134	56	61	44	251	1250	1019	367	47	4	4	144	6149	3373	1908	700
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
2.5	1.2	1.2	1.2	3.3	5.0	3.9	4.2	2.2	1.1	1.1	4.0	10.1	8.3	6.4	5.7
Maximum der Geschwindigkeit															
6.9	3.1	3.1	1.9	5.8	11.1	8.1	7.5	3.6	1.1	1.1	9.2	24.2	19.4	13.6	11.1
Anzahl der Windstillen = 41.															

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
 Februar 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2h	2h	2h
0	10	10	6.7	0.8	3.0	10.0	-0.2	-0.1	1.5	3.4	5.2
10	1	0	3.7	0.6	6.2	7.7	-0.1	0.0	1.5	3.4	5.2
10	10	10	10.0	0.6	2.3	10.7	0.0	0.0	1.5	3.4	5.2
8	3	0	3.7	1.0	6.2	8.0	0.0	0.0	1.4	3.2	5.0
10≡	5	0	5.0	0.8	3.4	0.0	-0.2	0.0	1.5	3.4	5.0
9	1	10	6.7	0.4	3.0	10.0	-0.1	0.0	1.5	3.2	5.0
10	9	0	6.3	0.2	3.5	10.3	0.0	0.1	1.5	3.3	5.0
5	9	0	4.7	0.6	4.8	9.0	0.0	0.2	1.7	3.3	5.0
10≡	5	10≡	8.3	0.2	3.3	3.7	-0.2	0.2	1.7	3.2	4.8
10	9	10	9.7	0.4	0.4	9.3	-0.2	0.2	1.5	3.2	4.9
10	3	10	7.7	0.5	6.3	8.7	0.0	0.2	1.7	3.2	4.8
1	1	0	0.7	1.6	5.1	8.7	0.0	0.2	1.5	3.2	4.8
9	9☉	10	9.3	3.4	1.9	9.3	0.0	0.2	1.5	2.4	4.4
2	0	10	4.0	1.2	7.7	9.0	0.0	0.2	1.7	3.2	4.8
10*	10*	0	6.7	0.8	0.0	8.7	0.1	0.2	1.7	3.2	4.8
0	10	0	3.3	0.4	2.9	8.3	0.1	0.3	1.7	3.2	4.8
0	0	7	2.3	0.2	7.3	5.3	0.1	0.3	1.7	3.2	4.7
10	8	10	9.3	0.4	0.6	9.0	0.2	0.4	1.6	3.1	4.6
10	10	10	10.0	0.2	0.0	4.3	0.2	0.4	1.7	3.1	4.6
10	2	0	4.0	0.5	7.1	7.7	0.2	0.4	1.7	3.1	4.6
10	10	8	9.3	0.6	3.9	6.7	0.2	0.4	1.7	3.0	4.6
5	0	0	1.7	0.2	6.2	7.3	0.1	0.4	1.6	3.0	4.6
0	0	0	0.0	0.4	9.6	5.7	-0.1	0.3	1.7	3.0	4.6
8	3	9	6.7	0.2	6.6	4.7	-0.2	0.3	1.5	3.0	4.6
10*	10	10*	10.0	0.2	0.0	10.7	-0.1	0.2	1.6	3.0	4.5
10*	10	10*	10.0	0.0	0.0	8.8	-0.1	0.2	1.7	3.0	4.4
10	0	10	9.7	0.0	0.0	10.0	0.0	0.2	1.5	3.0	4.4
10	3	10	7.7	0.6	2.6	10.0	0.0	0.2	1.6	3.0	4.4
10	9	8	9.0	0.8	2.4	7.3	0.0	0.3	1.6	3.0	4.1
7.5	5.8	5.9	6.4	17.8	106.3	7.9	0.0	0.2	1.6	3.1	4.7

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 5.3 Mm. am 15.

Niederschlagshöhe: 17.1 Mm.

Das Zeichen ☉ bedeutet Regen, * Schnee, — Reif, Δ Thau, ⚡ Gewitter, < Blitz,
 ≡ Nebel, ∩ Regenbogen, ▲ Hagel, △ Graupeln.

Maximum des Sonnenscheins: 9.6 Stunden am 23.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
im Monate Februar 1896.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
	8° +				2.0000 +				4.0000 +			
1	31.3	34.8	28.4	31.50	742	715	748	735	961	984	971	972
2	32.3	32.7	25.1	30.03	734	715	755	735	969	970	982	974
3	31.5	35.2	31.9	32.87	746	729	725	733	965	976	991	977
4	29.7	34.4	37.9	34.00	733	728	739	733	968	982	991	980
5	30.2	30.2	36.5	32.30	740	715	741	732	985	995	982	987
6	30.9	34.1	27.8	30.93	734	723	751	736	964	974	974	971
7	30.7	33.5	31.4	31.87	756	734	748	746	965	966	964	965
8	30.1	35.8	29.4	31.77	749	738	708	732	961	961	976	966
9	30.3	34.8	28.9	31.33	741	752	745	746	968	970	973	970
10	30.3	34.2	31.2	31.90	742	752	742	745	969	968	972	970
11	29.7	33.5	30.3	31.17	751	739	747	746	959	956	956	957
12	30.5	35.2	28.8	31.50	752	702	685	713	940	946	960	949
13	29.7	33.5	27.8	30.33	703	701	712	705	956	952	967	958
14	31.6	47.8	29.7	36.37	725	664	705	698	971	980	994	982
15	30.4	34.1	25.3	29.93	698	648	739	695	982	982	990	985
16	36.0	34.3	30.5	33.60	713	693	705	704	998	998	1016	1004
17	31.7	36.7	30.0	32.80	710	673	749	711	1005	1011	1009	1008
18	30.7	34.9	28.7	31.43	717	695	704	705	991	995	990	992
19	30.8	34.1	30.2	31.70	724	698	707	710	977	977	981	978
20	30.8	35.0	30.8	32.20	715	702	754	724	974	983	973	977
21	29.8	34.0	30.4	31.40	761	740	748	750	977	974	980	977
22	29.8	35.1	36.1	32.00	749	744	754	749	984	983	993	987
23	30.4	33.9	29.8	31.37	767	754	746	756	993	982	1000	992
24	30.2	33.6	30.8	31.53	765	757	761	761	995	983	1000	993
25	30.4	34.5	28.3	31.07	770	756	756	761	1020	986	986	997
26	28.9	34.8	28.8	30.83	770	758	738	755	969	964	971	968
27	27.0	37.5	27.2	30.57	747	728	767	747	967	975	975	972
28	27.8	36.2	31.3	31.77	747	737	751	745	951	975	961	962
29	26.8	36.2	31.5	31.50	744	708	743	732	947	963	984	965
Mittel	30.35	34.99	29.95	31.76	739	721	737	732	973	976	981	977

Monatsmittel der :

Declination = 8°31'76

Horizontal-Intensität = 2.0732

Vertical-Intensität = 4.0977

Inclination = 63°9'8

Totalkraft = 4.5923

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Wage) ausgeführt.

5263

Jahrg. 1896.

Nr. XI—XII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 23. April 1896.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 105, Abth. II. a, Heft I (Jänner 1896).

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. E. Mach überreicht eine Abhandlung von Prof. Dr. G. Jaumann an der k. k. deutschen Universität in Prag unter dem Titel: »Elektrostatische Ablenkung der Kathodenstrahlen«.

Die Kathodenstrahlen folgen den elektrostatischen Kraftlinien; dort, wo die Strahlen geradlinig sind, sind auch die Kraftlinien geradlinig. Die Kathodenstrahlen haben die Eigenschaft, die Glaswand des Entladungsrohres unter allen Umständen geradeso zu laden, dass die Kraftlinien, welchen sie folgen, sich strecken. Diese Selbststreckung der Strahlen erfolgt in einem Bruchtheil einer Secunde und desto langsamer, je schwächer dieselben sind.

Elektrostatische Kräfte lenken die Kathodenstrahlen stark ab. Doch ist der Sinn der Ablenkung der umgekehrte als sich erwarten liess, woraus folgt, dass man über irgend ein Vorzeichen der Vorgänge in der Entladungsrohre falsch unterrichtet ist.

Die elektrostatische Ablenkung der Strahlen ist eine vorübergehende Erscheinung, da sie durch die Selbststreckung der Strahlen sehr bald aufgehoben wird. Beseitigt man die ablenkende elektrostatische Kraft, so bewirkt die zurück-

bleibende, durch die frühere Selbststreckung der Strahlen bewirkte Ladungsänderung der Glaswand den umgekehrten Aus-
schlag der Strahlen, welcher aber durch neuerliche Selbst-
streckung derselben sehr bald ausgeglichen wird.

Gleichzeitig mit diesen elektrostatischen Ablenkungen der Kathodenstrahlen treten starke Intensitätsänderungen der Strahlen auf.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine Arbeit aus dem I. chemischen Universitätslaboratorium in Wien: »Über das Phenylhydrazon und Oxim des Protocatechualdehyds«, von Dr. Rud. Wegscheider.

Bei der Darstellung des Protocatechualdehydphenylhydrazons erhält man zwei Isomere, ein stabiles Hydrazon vom Schmelzpunkt $175-176^{\circ}$, welches keine grüne Eisenreaction gibt, und ein labiles vom Schmelzpunkt $121-128^{\circ}$, welches schon beim Liegen in das stabile übergeht. Das stabile Hydrazon geht durch Erhitzen mit Phenylhydrazin in alkoholischer oder ätherischer Lösung auf 100° in das labile über. Die Isomerie wird als eine stereochemische aufgefasst. Das Oxim des Protocatechualdehyds schmilzt bei $149-151^{\circ}$.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 7. Mai 1896.

Erschienen: Monatshefte für Chemie, Heft II (Februar 1896).

Das k. u. k. Reichs-Kriegs-Ministerium (Marine-Section) übermittelt ein vom Commando S. M. Schiff »Pola« eingelangtes Telegramm, laut welchem dieses Schiff nach Abschluss der wissenschaftlichen Expedition im nördlichen Theile des Rothen Meeres am 29. v. M. im Golfe von Suez eingelaufen ist und nach sechstägigem Aufenthalt daselbst die Rückreise nach dem Hafen von Pola antreten wird.

Se. Excellenz der Herr Minister für Cultus und Unterricht übermittelt ein Exemplar der Regierungsvorlage des Staatsvoranschlages für das Jahr 1896, Capitel IX »Ministerium für Cultus und Unterricht A, B, C«, sowie des Finanzgesetzes vom 28. März 1896, mit dem Beifügen, dass die ordentlichen Ausgaben der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien mit 64.000 fl. und die ausserordentlichen mit 18.000 fl. genehmigt worden sind.

Herr Prof. Dr. L. Weinek, Director der k. k. Sternwarte in Prag, übermittelt als Fortsetzung seiner Mondarbeiten achtzehn weitere photographische Mondvergrösserungen nach den neuesten Aufnahmen der Lick-Sternwarte mit folgenden Erläuterungen.

Prag, k. k. Sternwarte, 1896, April 25.

Nach einem ausgezeichneten Negative der Lick-Sternwarte (Mt. Hamilton, Californien) vom 9. October 1895, $16^h 20^m 2^s 0 - 2^s 5$ P. s. t., welches bei sehr hoher Declination des Mondes ($\delta = +28\frac{1}{2}^\circ$) aufgenommen worden, vergrösserte ich in der Zeit vom 30. März bis 2. April d. J. 18 der hauptsächlichsten, in der Nähe der Lichtgrenze liegenden Objecte auf photographischem Wege und gestatte mir, diese Bilder anliegend der kaiserl. Akademie der Wissenschaften ergebenst zu überreichen. Dieselben stellen, im Meridiane von N nach S fortschreitend, dar: 1. Plato; 2. Archimedes; 3. Apenninus; 4. Triesnecker, Pallas; 5. Flammarion, Moesting A.; 6. Hipparchus; 7. Albategnius; 8. Alphonsus, Ptolemaeus; 9. Arzachel; 10. Birt, Thebit; 11. Regiomontanus, Purbach, Thebit; 12. Walter; 13. Lexell, Hell; 14. Nasireddin, Saussure, Orontius; 15. Tycho; 16. Maginus; 17. Clavius; 18. Cysatus, Moretus, Newton.

Zu einzelnen dieser Bilder erlaube ich mir die folgenden Bemerkungen zu machen.

Ad 1. Im SW von Plato liegt der Doppelkrater *i* (Schmidt, Sect. XV). Südlich davon entdeckte ich auf dem Lick-Negative vom 3. August 1893, $15^h 23^m 13^s$ P. s. t. am 24. Mai 1894 einen kleinen Krater (vergl. »Selenographical Studies« im III. Bande der »Publications of the Lick Observatory«, S. 129: $\lambda = -5^\circ 35'$, $\beta = +47^\circ 45'$, Durchmesser $= 2 \cdot 3$ km), welcher auf dieser Ver-

grösserung gleichfalls zu erkennen ist. Dieselbe stellt auch die von L. Brenner in Lussinpiccolo am 14. Mai 1894 optisch gefundene, lange Rille (vide »English Mechanic«, Februar 22, 1895), welche in fast geradlinigem Laufe den NW-Wall von Plato unter einem Winkel von etwa 28° durchschneidet, deutlich dar. Ebenso ist dies auf der erwähnten Lick-Platte vom 3. August 1893 der Fall. Diese Rille macht ausserhalb des Nordwalles von Plato auf den Photographien den Eindruck einer Kraterrille.

Ad 2. Nordwestlich von dem kleinen Krater Archimedes *d* befindet sich nach Schmidt (Sect. IV) eine niedrige Doppelhöhe. In nordwestlicher Nähe der letzteren zeigen die Photographien der Lick-Sternwarte vom 3. August 1893 (mit westlichem Schattenwurfe) und der Pariser Sternwarte vom 13. Febr. 1894 (mit östlichem Schattenwurfe) einen kleinen Krater, dessen Durchmesser 2.5 km betragen dürfte und welcher bei Schmidt, sowie bei anderen Selenographen fehlt. Derselbe ist auf der in Rede stehenden Lick-Platte vom 9. October 1895 (mit westlichem Schattenwurfe) ebenfalls gut wahrzunehmen und wurde ausserdem noch von C. M. Gaudibert in Vaison am 23. Jänner 1896, 5^h p. m., mittelst seines Spiegelteleskopes von 26.0 cm Öffnung optisch verificirt. — Die im Akad. Anzeiger 1894, Nr. X, von mir angeführte, am Fusse des südlichen Aussenwalles von Archimedes ziehende Kraterrille ist hier ihrem Charakter nach noch besser als auf der Lick-Platte vom 10. November 1892 zu erkennen.

Ad 4. Dieses Bild bietet im Vergleich zu Schmidt's Sect. I viel Neues, dessen vollständige Aufzählung jedoch hier zu weit führen würde. Es seien nur ein kleiner Krater (Grösse $= 3.2\text{ km}$) am südwestlichen Aussenwalle von Triesnecker und ein anderer (Grösse $= 2.6\text{ km}$) in geringem Abstände nördlich von Bode erwähnt. Das Convergiere der von Triesnecker nördlich ziehenden δ -Rille gegen den östlichen Arm der Hyginus-Rille hin ist auf diesem Bilde besonders gut und deutlich zu sehen.

Ad 5. Diese Vergrösserung zeigt mit vorzüglicher Klarheit den von mir am 20. December 1892 auf der Lick-Platte vom 15. August 1888 entdeckten eclatanten Krater im Osten von Réaumur (vide den oben citirten III. Band, S. 125). Es ist in

der That überraschend, dass Schmidt diesen auffälligen Krater von 4.2 km Durchmesser ($\lambda = -0^{\circ}6$, $\beta = -3^{\circ}0$ nach Sect. I), welcher auf keiner Photographie von einigermaßen günstiger Phase fehlt, völlig übersehen, hingegen feineres Detail in der Nähe eingetragen hat. Da solche Fälle sich zufolge meiner zahlreichen Vergleichen von Mondphotographien mit Schmidt's grosser Mondkarte mehrfach wiederholen, erweist sich die Methode der Nachweisung von Neubildungen auf dem Monde auf Grund der vorhandenen, durch Handzeichnung entstandenen, Mondkarten als wenig zuverlässig.

Ad 7. Schmidt zeichnet im Inneren von Albategnius (Sect. VIII), etwas unterhalb der Mitte zwischen dem grossen Krater Albategnius *A* (Ostwall von Albategnius) und dem kleineren Krater Albategnius *E* (am Westwalle), einen Krater, der auf dem Pariser Negative vom 14. März 1894, $7^{\text{h}} 4^{\text{m}} 5$ M. Z. Paris (mit östlichem Schattenwurfe) leicht zu erkennen ist. Diese Platte zeigt ausserdem in geringer südlicher Entfernung davon noch eine zweite, nahezu ebenso grosse kraterartige Vertiefung (Durchmesser $= 4 \text{ km}$), welche bei Schmidt fehlt und die mir zuerst am 4. October 1894 aufgefallen ist. Über dieses Object wurde (in Verbindung mit anderen Entdeckungen von mir innerhalb Albategnius) von Loewy und Puiseux in den Comptes Rendus Nr. 22 (26 Novembre 1894), S. 878 berichtet. Dasselbe erscheint nunmehr durch die Lick-Aufnahme vom 9. October 1895 (mit westlichem Schattenwurfe), wie man sich leicht bei aufmerksamer Betrachtung der photographischen Vergrösserung zu überzeugen vermag, vollkommen bestätigt.

Ad 12. Am 22. Mai 1894 entdeckte ich in Walter auf der Lick-Platte vom 14. Juli 1891, $8^{\text{h}} 16^{\text{m}} 26^{\text{s}}$ P. s. t. nahe zur Mitte zwischen dem Krater *A* (Mädler) und dem nördlichsten der westlich von *e* in einer Reihe liegenden Krater einen kleinen Krater von 2.8 km Durchmesser (vide den obigen III. Band, S. 117), welcher durch eine zweite Lick-Platte am 15. August 1888 bestätigt wurde. Dieser Krater findet sich auch auf der vorliegenden Lick-Aufnahme vom 9. October 1895 (mit entgegengesetztem Schattenwurfe) und wurde überdies von C. M. Gaudibert am 11. September 1895, 5^{h} a. m. optisch verificirt.

Schliesslich möchte ich noch auf die hervorragend schöne Plastik der Tycho- und Clavius-Vergrösserung aufmerksam machen. Diese beiden Bilder dürften das Beste unter dem bis jetzt Erreichten darstellen.

Herr Franz Réchnowski, Ingenieur in Lemberg, übersendet einen Bericht über seine Entdeckung eines neuen Grundstoffes, welchen derselbe »Electroid« nennt.

Herr Albin Belar, Assistent für Chemie an der k. u. k. Marine-Adademie in Fiume, übermittelt ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Untersuchungen des Lichtes phosphorescirender Körper«.

Das w. M. Herr Oberbergrath Dr. E. v. Mojsisovics überreicht eine für die Denkschriften bestimmte Abhandlung: »Beiträge zur Kenntniss der obertriadischen Cephalopodenfaunen des Himalaya«.

Es liegen dieser von 22 Tafeln begleiteten Arbeit ausser dem wenig umfangreichen älteren Materiale von Griesbach insbesondere die reichen Aufsammlungen zu Grunde, welche auf der im Jahre 1892 von der Akademie unter Mitwirkung des Geological Survey of India veranlassten Himalaya-Expedition durch die Mitglieder dieser Mission, die Herren C. L. Griesbach, Dr. C. Diener und C. S. Middlemiss zu Stande gebracht worden waren.

Auf Grund der Cephalopoden lassen sich in der oberen Trias des Himalaya bis jetzt fünf Faunen unterscheiden, von welchen zwei der juvavischen und drei der karnischen Stufe zugerechnet werden müssen. Obwohl die Zahl der mit europäischen (mediterranen) Arten identischen Formen sehr gering ist, geben vicarirende oder analoge Arten und insbesondere das übereinstimmende Auftreten der Gattungen die Mittel an die Hand, die Sedimente der indischen Triasprovinz mit der Zonengliederung der mediterranen Triasprovinz zu vergleichen

und die homotaxen Horizonte festzustellen. So konnten trotz der bestehenden provinziellen Eigenthümlichkeiten die beiden juvavischen Faunen des Himalaya der iacischen Unterstufe; die drei karnischen Faunen der tuvalischen und julischen Unterstufe zugerechnet werden. Die tieferen Stufen der tirolischen Serie und die höheren Stufen der bajuvarischen Serie sind bis heute im Himalaya noch nicht durch cephalopodenführende Schichten nachgewiesen.

Neue, insbesondere die indische Provinz charakterisirende Gattungen, welche in der vorgelegten Arbeit aufgestellt werden, sind: *Parajuvavites*, *Griesbachites*, *Gümbelites*, *Tibetites*, *Thetidites*, *Bambanagites*, *Hypocladiscites* und *Paracladiscites*.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. F. Mertens überreicht eine Abhandlung von Dr. Konrad Zindler, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien, betitelt: »Eine Methode, aus gegebenen Configurationen andere abzuleiten«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Ebner überreicht eine Abhandlung: »Über die Wirbel der Knochenfische und die Chorda dorsalis der Fische und Amphibien«.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. E. Mach überreicht eine Abhandlung des Herrn E. Oekinghaus, Lehrer an der königl. Baugewerbeschule in Königsberg: »Über die Schallgeschwindigkeit beim scharfen Schuss«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Lang übergibt eine Mittheilung: »Über die Symmetrieverhältnisse der Krystalle«.

Derselbe zeigt darin, dass die Anschauungen, nach denen er in seinem Lehrbuche der Krystallographie (Wien, 1866) die damals bekannten Symmetriearten der Krystalle behandelte, wenn man sie zur Aufsuchung aller möglichen Symmetriearten

benützt, 32 Abtheilungen geben, also dieselbe Zahl, die schon vorher von Hessel und später von Andern durch mehr geometrische oder rein mathematische Betrachtungen gewonnen wurden.

Der Verfasser glaubt, dass seine Ableitung gewisse Vortheile bietet, als nur, und in ganz geringer Zahl, Begriffe verwendet werden, die schon längst in der Krystallographie eingebürgert sind. Auch ist jeder Schritt der Ableitung innig mit der Frage nach Zahl und Anordnung der gleichwerthigen Richtungen eines Krystalls verknüpft; die gegenseitige Lage dieser Richtungen, welche letztere die physikalischen Eigenschaften bestimmen, ist es ja vor Allem, was dem Gedächtniss eingeprägt werden soll.

Auf dem eingeschlagenen Weg ergibt sich auch eine einfache consequente Nomenclatur für die einzelnen Abtheilungen und eine symbolische Bezeichnung für dieselben, welche leicht im Kopf behalten werden kann, im Gegensatze zu der bei jedem Autor verschiedenen Numerirung.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine Abhandlung von Dr. Victor Kulisch in Wien: »Zur Kenntniss des Lophins und der Glyoxaline«.

Verfasser berichtet über eine synthetische Darstellung von Lophin, die auf der Einwirkung von Benzoin auf Benzamidin beruht. Anschliessend folgen einige am Lophin und Äthylglyoxalin angestellte Versuche, die beweisen, dass das Lophin gleich den Glyoxalinen constituirt eine Imidogruppe enthält, die alkyilirbar ist und nach der Herzig—Meyer'schen Methode quantitativ bestimmt wurde, wonach die Japp'sche Glyoxalinformel ihre endgiltige Bestätigung erfährt.

5263.

Jahrg. 1896.

Nr. XIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 15. Mai 1896.

Se. Excellenz der Herr Curator-Stellvertreter theilt mit, dass Seine k. u. k. Hoheit der durchlauchtigste Curator der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Herr Erzherzog Rainer, gnädigst bekanntgegeben habe, dass Höchstderselbe bei der am 3. Juni abzuhaltenden diesjährigen feierlichen Sitzung der kaiserl. Akademie wegen Abwesenheit in Dienstesangelegenheiten zu erscheinen verhindert sei.

Das c. M. Hofrath Prof. A. Bauer übersendet eine im Laboratorium für analytische Chemie an der k. k. technischen Hochschule in Wien ausgeführte Arbeit von Dr. Julius Zellner, betitelt: »Zur Kenntniss der Rapinsäure«.

Der Autor bespricht die Formel der Rapinsäure $C_{18}H_{34}O_3$ und kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, dass, nachdem durch Reduction der Säure Stearinsäure sich bildet, das rapinsaure Zink die Zusammensetzung $(C_{18}H_{33}O_2)_2Zn$ besitzt, der Säure die Formel $C_{18}H_{34}O_2$ zukomme, demnach dieselbe mit der Ölsäure isomer ist, da sie die Elaidinreaction nicht zeigt.

Der Commandant S. M. Schiff »Pola« Herr k. u. k. Linienschiffs-Capitän Paul Edler v. Pott übermittelt aus Suez ddo. 5. Mai l. J. einen Thätigkeitsbericht über die Missions-

reise S. M. Schiff »Pola« im Rothen Meer während der Campagne 1895—1896.

Herr Regierungsrath Prof. I. Luksch, Mitglied der wissenschaftlichen Expedition S. M. Schiff »Pola« übersendet aus Port Tewfik (Suez), ddo. 1. Mail. J., einen vorläufigen Bericht über die physikalisch-oceanographischen Untersuchungen im Rothen Meere vom October 1895 bis Mai 1896.

Schliesslich theilt der Vorsitzende einige briefliche Nachrichten mit, welche ihm von dem Leiter der wissenschaftlichen Arbeiten der Expedition im Rothen Meere, Herrn Hofrath Director Steindachner, über den Erfolg und Abschluss dieser Expedition zugekommen sind.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und 48° 15' 0 N-Breite. im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	742.6	741.1	738.9	740.9	— 2.6	— 1.8	1.9	0.5	0.2	— 1.7
2	34.2	33.3	36.3	34.6	— 8.8	0.8	3.0	5.0	2.9	0.9
3	38.3	36.6	34.6	36.5	— 6.8	3.6	9.8	3.8	5.7	3.6
4	32.4	29.0	29.2	30.2	— 13.1	0.8	8.6	3.0	4.1	1.9
5	33.2	34.5	37.6	35.1	— 8.1	4.0	7.6	3.7	5.1	2.8
6	41.4	42.7	43.8	42.6	— 0.6	4.3	9.5	4.6	6.1	3.6
7	38.8	40.8	42.2	40.6	— 2.5	9.0	4.8	4.8	6.2	3.6
8	40.2	39.0	38.3	39.2	— 3.9	3.6	6.4	2.8	4.3	1.6
9	33.7	36.1	39.9	36.6	— 6.4	0.4	1.2	2.0	1.2	— 1.6
10	40.1	44.6	50.8	45.2	6.3	0.6	1.7	— 0.9	0.5	— 2.4
11	50.9	47.7	45.6	48.1	5.2	— 1.0	2.6	— 0.3	0.4	— 2.6
12	39.3	37.4	40.0	38.9	— 3.9	5.6	7.4	2.9	5.3	2.1
13	39.9	40.7	42.5	41.0	— 1.8	1.8	5.2	1.0	2.7	— 0.6
14	43.3	43.8	44.2	43.8	1.1	— 1.0	2.0	1.8	0.9	— 2.5
15	43.8	44.8	46.7	45.1	2.4	0.2	5.2	3.6	3.0	— 0.5
16	47.7	46.7	45.8	46.7	4.1	1.6	8.2	5.6	5.1	1.4
17	45.6	46.9	47.1	46.5	3.9	10.4	12.2	8.4	10.3	6.5
18	46.6	43.8	43.2	44.6	2.1	3.0	15.2	10.9	9.7	5.7
19	41.9	41.3	42.8	42.0	— 0.5	4.2	17.6	11.4	11.1	7.0
20	45.0	45.4	46.2	45.5	3.1	5.2	16.4	10.0	10.5	6.2
21	46.3	44.9	46.4	45.9	3.5	6.6	20.1	11.1	12.6	8.2
22	46.9	46.5	46.9	46.8	4.5	5.6	20.2	12.5	12.8	8.2
23	47.1	45.9	45.7	46.3	4.0	5.3	18.0	11.2	11.5	6.7
24	45.4	43.7	43.1	44.1	1.9	5.0	18.6	12.6	12.1	7.2
25	42.8	40.4	40.2	41.1	— 1.1	5.4	19.4	12.2	12.3	7.2
26	40.0	37.9	38.9	38.9	— 3.2	7.2	20.6	14.0	13.9	8.6
27	41.2	39.4	38.5	39.7	— 2.4	8.2	11.6	7.7	9.2	3.7
28	38.6	36.3	34.8	36.6	— 5.5	4.0	9.0	4.3	5.8	0.1
29	31.3	30.2	31.1	30.9	— 11.1	— 0.6	10.2	6.1	5.2	— 0.7
30	31.0	32.0	33.7	32.2	— 9.8	2.6	5.6	3.4	3.9	— 2.2
31	33.6	34.3	35.5	34.5	— 7.4	2.6	3.8	2.2	2.9	— 3.4
Mittel	740.75	740.25	740.99	740.66	— 1.99	3.46	9.79	5.87	6.37	2.53

Maximum des Luftdruckes: 750.9 Mm. am 11.

Minimum des Luftdruckes: 729.0 Mm. am 4

Temperaturmittel: 6.25° C.

Maximum der Temperatur: 21.2° C. am 26

Minimum der Temperatur: — 2.8° C. am 11.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),

März 1896.

16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Inso- lation Max.	Radia- tion Min.	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
2.4	— 1.8	30.9	— 3.8	2.8	3.2	4.1	3.4	70	62	87	73
5.4	0.2	6.7	— 1.8	4.5	5.1	5.1	4.9	92	90	78	87
10.1	2.8	37.4	— 0.9	4.2	4.1	4.2	4.2	70	45	70	62
10.0	0.8	29.7	2.3	4.5	4.8	4.8	4.7	92	58	85	78
8.0	2.1	13.7	1.2	5.4	4.8	5.1	5.1	88	61	85	78
10.2	2.1	39.7	— 1.1	4.3	3.8	4.0	4.0	70	43	64	59
11.4	3.9	26.9	— 1.3	4.3	4.6	4.5	4.5	51	71	70	64
7.4	3.5	33.6	0.8	4.4	4.1	4.7	4.4	75	57	82	71
2.4	0.3	13.1	0.0	4.5	4.6	4.4	4.5	96	92	84	91
2.4	0.4	21.7	— 0.7	3.6	3.8	3.4	3.6	75	73	78	75
5.8	— 2.8	39.7	— 5.2	3.4	3.8	4.4	3.9	80	69	98	82
8.1	— 1.7	16.5	— 3.9	4.9	5.5	4.4	4.9	73	72	78	74
6.1	1.8	34.3	— 2.1	3.5	3.2	4.0	3.6	66	48	79	64
2.4	— 1.1	11.8	— 4.0	3.9	4.2	3.9	4.0	92	78	75	82
7.4	— 0.4	36.9	— 3.9	4.3	5.2	5.2	4.9	92	78	88	86
11.4	1.3	25.8	— 1.8	5.0	6.6	6.4	6.0	96	82	94	91
14.4	4.5	35.3	1.2	6.1	7.1	6.9	6.7	65	67	84	72
16.9	3.1	38.1	0.0	5.5	8.5	7.4	7.1	96	66	76	79
18.4	4.2	41.3	0.0	5.7	6.8	7.4	6.6	92	45	73	70
17.4	4.9	42.1	1.3	6.2	7.8	7.3	7.1	94	56	80	77
20.4	5.1	43.0	1.7	6.1	6.3	6.8	6.4	84	36	69	63
21.1	5.5	44.5	2.7	6.0	6.0	6.5	6.2	88	34	60	61
19.7	4.2	41.2	1.1	5.3	6.8	6.2	6.1	80	44	62	62
20.3	5.0	42.3	1.9	5.7	7.2	7.2	6.7	87	46	67	67
20.9	4.9	42.9	1.4	5.9	6.2	6.1	6.1	87	37	57	60
21.2	6.9	46.6	2.7	5.9	5.5	6.5	6.0	77	30	55	54
12.3	8.2	44.8	7.3	5.0	4.5	5.8	5.1	62	44	73	60
9.4	4.0	38.2	1.8	3.3	2.5	3.6	3.1	55	29	58	47
11.2	— 1.4	39.4	— 4.2	3.9	3.8	3.2	3.6	88	41	46	58
6.4	2.2	20.0	0.3	4.0	4.1	4.7	4.3	72	61	80	71
4.2	2.2	16.4	1.7	4.8	5.1	4.6	4.8	85	85	85	85
11.13	2.75	32.08	— 0.17	4.74	5.15	5.25	5.05	80	58	75	71

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 46.6° C. am 26.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: —5.2° C. am 11.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 29% am 28.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
März 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2h	2h	2h
2	5	10*	5.7	1.2	4.6	7.0	0.0	0.3	1.7	3.0	4.2
10≡	10	10	10.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.3	1.5	3.0	4.2
1	2	0	1.0	1.0	9.3	5.7	0.1	0.4	1.5	2.4	3.6
10	9	8	9.0	0.9	2.2	8.7	0.1	0.4	1.7	2.6	4.0
10≡	10	10	10.0	0.6	0.0	5.3	0.2	0.4	1.6	2.9	4.2
6	3	2	3.7	1.2	9.2	8.7	0.2	0.4	1.6	2.8	4.2
10	10	0	6.7	1.6	1.1	7.7	0.2	0.4	1.5	2.9	4.2
10	5	10☉	8.3	0.6	5.3	9.7	0.2	0.4	1.7	2.9	4.2
10*	10	10	10.0	0.6	0.0	6.0	0.3	0.4	1.6	2.8	4.2
10	10	0	6.7	0.4	2.1	7.0	0.4	0.4	1.7	2.8	4.2
10	9	0	6.3	0.6	3.7	6.0	0.4	0.4	1.7	2.8	4.2
10☉	10☉	10	10.0	0.4	0.0	8.7	0.6	0.4	1.7	2.8	4.2
0	5	0	1.7	1.2	8.0	8.3	0.9	0.5	1.7	2.8	4.2
10≡	10	10	10.0	0.4	0.0	5.7	1.1	0.6	1.7	2.8	4.2
10≡	1	4	5.0	0.3	6.1	6.3	1.2	0.7	1.7	2.8	4.2
10≡	9	0	6.3	0.0	3.0	2.0	1.6	1.0	1.7	2.8	4.2
10	8	5	7.7	0.8	2.9	5.3	2.8	1.6	1.9	2.8	4.1
10≡	0	0	3.3	0.5	7.3	1.3	3.8	2.6	2.2	3.0	4.1
10≡	5	0	1.7	3.8	6.6	2.7	4.7	3.4	2.8	3.0	4.1
10≡	5	0	1.7	1.2	7.5	4.7	5.3	4.1	3.4	3.2	4.0
10≡	0	0	0.0	0.8	9.5	3.7	6.1	4.8	4.0	3.6	4.2
10≡	0	0	0.0	1.4	10.1	4.3	6.7	5.3	4.4	3.8	4.2
10≡	0	0	0.0	1.8	10.2	2.0	7.0	5.8	5.0	4.1	4.4
10≡	0	0	0.0	1.0	10.1	2.3	7.3	6.2	5.4	4.4	4.5
10≡	0	0	0.0	1.2	10.6	2.0	7.5	6.6	5.8	4.7	4.6
10≡	2	7	3.0	1.4	9.4	5.0	7.8	7.0	6.1	5.0	4.8
10	4	10	8.0	2.3	3.7	9.3	8.2	7.4	6.4	5.2	4.9
10	5	10	8.3	1.2	6.9	10.0	7.5	7.4	6.8	5.4	5.0
10≡	5	3	2.7	1.2	7.3	7.0	6.6	6.9	6.8	5.6	5.2
7	10☉	10	9.0	1.8	0.0	9.7	6.0	6.6	6.8	5.8	5.4
10☉	10☉	10	10.0	0.8	0.0	11.3	5.5	6.1	6.6	6.0	5.3
6.0	5.5	4.5	5.3	29.2	156.7	5.97	3.2	2.9	3.2	3.6	4.4

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 29.2 Mm. am 9.

Niederschlagshöhe: 57.3 Mm.

Das Zeichen ☉ bedeutet Regen, * Schnee, — Reif, ∞ Thau, ⚡ Gewitter, < Blitz,
≡ Nebel, ∩ Regenbogen, Δ Hagel, Δ Graupeln.

Maximum des Sonnenscheins: 10.6 Stunden am 25.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate März 1896.

Magnetische Variationsbeobachtungen *												
Tag	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	28.9	35.6	31.4	31.97	755	726	738	740	961	976	977	971
2	29.8	36.4	30.5	32.23	753	741	745	746	961	957	954	957
3	30.8	37.7	30.3	32.93	759	747	729	745	952	956	961	956
4	29.3	29.3	30.4	29.67	740	695	(724)	720	946	949	953	949
5	30.3	37.3	30.7	32.77	711	717	720	716	949	953	956	953
6	29.0	35.2	31.9	32.03	743	737	742	741	961	957	963	960
7	29.5	35.4	21.9	28.93	717	730	795	747	946	950	953	950
8	30.3	35.8	31.9	32.67	733	734	744	737	950	949	954	951
9	30.8	35.1	31.1	32.33	743	738	747	743	940	939	953	944
10	30.8	37.0	31.6	33.13	765	737	757	753	943	959	975	959
11	30.5	36.3	31.9	32.90	761	755	763	760	977	962	970	970
12	28.9	39.9	30.8	33.20	757	719	743	740	942	936	952	943
13	30.3	37.4	31.1	32.93	765	745	752	754	949	946	957	951
14	29.5	35.7	28.0	31.07	736	753	741	743	957	954	961	957
15	29.9	37.7	31.4	33.00	732	732	756	740	959	957	961	959
16	30.5	35.2	29.7	31.80	740	738	759	746	946	950	949	948
17	30.2	37.3	31.4	32.97	754	741	757	751	945	945	944	945
18	29.9	36.9	31.7	32.83	760	769	760	763	941	929	938	936
19	29.6	37.8	31.4	32.93	763	757	767	762	934	926	931	930
20	29.5	38.1	29.5	32.37	773	751	728	751	935	915	943	931
21	27.6	36.6	31.5	31.90	755	751	760	755	921	917	928	922
22	30.0	39.2	31.5	33.57	771	774	765	770	937	914	932	928
23	29.5	37.9	32.8	33.40	759	758	764	760	927	915	919	920
24	30.3	38.6	31.1	33.33	759	763	765	762	919	903	918	913
25	28.8	40.5	31.4	33.57	765	762	(752)	760	927	911	918	919
26	27.4	38.8	29.0	31.73	742	736	712	730	920	910	931	920
27	30.3	37.3	31.5	33.03	728	751	737	739	924	930	937	930
28	29.0	40.1	28.8	32.63	735	748	752	745	948	961	967	959
29	28.8	38.6	29.7	32.37	734	738	753	742	962	939	966	956
30	27.0	39.3	31.1	32.47	741	739	761	747	958	951	957	955
31	29.5	41.3	24.5	31.77	760	726	731	739	956	943	959	953
Mittel	29.56	37.27	30.37	32.40	749	742	749	747	945	941	950	945

Monatsmittel der:

Declination	= 8°32'40
Horizontal-Intensität	= 2.0747
Vertical-Intensität	= 4.0945
Inclination	= 63°7'7
Totalkraft	= 4.5901

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Wage) ausgeführt.

5263.

Jahrg. 1896.

Nr. XIV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 21. Mai 1896.

Der Vicepräsident der Akademie Herr Prof. E. Suess
führt den Vorsitz.



Der Vorsitzende gibt der tiefen Trauer Aus-
druck über das am 19. Mai erfolgte Ableben des
Ehrenmitgliedes der kaiserlichen Akademie der
Wissenschaften

Seiner kaiserlichen und königlichen Hoheit
des durchlauchtigsten Herrn

ERZHERZOGS KARL LUDWIG.

Die Mitglieder nehmen stehend diese Trauer-
kundgebung entgegen.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 105, Abth. I, Heft I—II (Jänner und Februar 1896).

Das k. u. k. Reichs-Kriegs-Ministerium (Marine-Section) übermittelt ein vom Commando S. M. Schiff »Pola« eingelangtes Telegramm, laut welchem die Expedition aus dem Rothen Meer am 9. Mai 6^h 45^m v. M. glücklich nach dem Hafen von Pola zurückgekehrt ist.

Der Commandant S. M. Schiff »Pola« Herr k. und k. Linienschiffs-Capitän Paul Edler v. Pott übersendete aus Suez ddo. 5. Mai l. J. folgenden kurzgefassten Reise- beziehungsweise Thätigkeitsbericht der wissenschaftlichen Expedition S. M. Schiff »Pola« in das Rothe Meer im Jahre 1895/96.¹

Das S. M. Schiff »Pola« für die Tiefseeforschung etc. zugewiesene Arbeitsgebiet umfasste den nördlich des Parallels von Djiddah gelegenen Theil des Rothen Meeres, den Golf von Suez und den Golf von Akabah.

Die Reise wurde am 6. October um 7 $\frac{1}{2}$ ^h Abends von Pola aus angetreten und führte zunächst über Port Said und durch den Suez-Canal am 18. October nach Suez. Nach Beendigung der dortselbst auszuführenden Stationsbeobachtungen und Ergänzung der Lebensmittelvorräthe, Suez am 25. October Mittags wieder verlassend, wurde zunächst nach »Brother Island« und »Koseir« und im weiteren Verlaufe dann zum südlichsten Endpunkt des Arbeitsgebietes »Djiddah« gesteuert; Ankunft daselbst am 2. November. Sowohl auf Brother Island, als wie in Koseir und Djiddah wurden meteorologische Beobachtungsstationen eingerichtet und überdies auf zwei Stationen, und zwar auf der erst- und letztgenannten, die Stationsbeobachtungen durchgeführt. Als Beobachter auf den meteorologischen Stationen wurden der Vorstand des Leuchtfuers Herr Johnson auf Brother Island, der Sanitätsdirector Dr. Fronista in Koseir und der kais. türkische Linienschiffs-fähnrich Farnk Effendi (letzterer durch Vermittlung des

¹ Sitzung dieser Classe vom 15. Mai l. J.

commandirenden kais. türkischen Vice - Admirals Sâmi Pascha) bestellt. Auf Brother Island sowie in Koseîr-Djiddah wurden täglich dreimal die meteorologischen Terminbeobachtungen ausgeführt.

Während der Fahrt von Suez nach Djiddah wurde siebenmal gelothet, viermal gedredsch und einmal mit dem Tannernetz gefischt.

Am 12. November, d. i. nach programmässigem zehntägigem Aufenthalt in Djiddah Beginn der ersten Kreuzung (südlichster Abschnitt des Arbeitsgebietes im Rothen Meer). Dauer 26 Tage — während derselben wurde 17mal gelothet, 10mal gedredsch, 3mal mit dem Tannernetze gefischt und die Landbeobachtungsstationen: Mersa Halaib, Sct. Johns Island, Berenice und Rabegh angelaufen und absolvirt. Am 7. December Ende der Kreuzung und Rückkehr S. M. Schiff nach Djiddah.

Am 20. December nach 12tägigem Aufenthalt im Hafen: Beginn der zweiten Kreuzung (mittlerer Abschnitt des Arbeitsgebietes im Rothen Meere). Dauer 32 Tage — während derselben 15mal gelothet, 9mal gedredsch, 1mal mit dem Tannernetz gefischt und die Landbeobachtungsstationen Djembo, Scherm Scheich (an der ägyptischen Küste), Hassani, Mersa Dhiba, El Wedgê, beziehungsweise Scherm Habban und Koseîr angelaufen und absolvirt. Im Vorüberfahren wurde auch die meteorologische Station auf Brother Island inspicirt. Am 21. Jänner Schluss der Kreuzung und Ankunft S. M. Schiff in Suez. Am 3. Februar nach 13tägigem Aufenthalt im Hafenbassin von Port Ibrahim (Suez) Beginn der dritten Kreuzung (nördlicher Theil des Arbeitsgebietes im Rothen Meer). Dauer 21 Tage. Während derselben 11mal gelothet, 7mal gedredsch, 1mal mit dem Tannernetz gefischt und die Beobachtungsstationen Noman Island, Safaja Island, beziehungsweise Ras Abu Somer und Shadwan angelaufen und absolvirt. Am 22. Februar Ende der Kreuzung und Rückkehr S. M. Schiff nach Suez.

Am 4. März nach 11tägigem Aufenthalt in Suez Beginn der vierten Kreuzung (Golf von Suez). Dauer 16 Tage. Während derselben 6mal gelothet, 2mal gedredsch und die Landbeobachtungsstationen Ras Mallap, beziehungsweise Abu Zemina,

El Tor, Ras Gharib und Zafarana angelaufen und absolvirt. Am 20. März Ende der Kreuzung und Rückkehr S. M. Schiff nach Suez.

Am 31. März, nach 11-tägigem Aufenthalte in Suez Beginn der fünften Kreuzung (Golf von Akabah), Dauer 30 Tage. Während derselben 42mal gelothet, 5mal gedredsch und die Landbeobachtungsstationen Dahab, Nawibi, Akabah, Bir il Maschija, Scherm Mnjavar, Senafir und Scherm Scheich (an der Südspitze der Sinai-Halbinsel) angelaufen und absolvirt. Am 29. Abends Ende der Kreuzung und Rückkehr S. M. Schiff nach Suez, behufs Vornahme der Schlussbeobachtungen dortselbst und nach Beendigung derselben Rückkehr nach Pola.

Die Stationsbeobachtungen bestanden in astronomischen Orts- und Zeitbestimmungen, in magnetischen Beobachtungen (Declination, Inclination und Intensität) und in Schwerebestimmungen mittelst Pendelbeobachtungen.

Pelagisch wurde so oft sich hiezu die Gelegenheit ergab, gefischt und wo es die Bodenverhältnisse der Häfen nur gestatteten, auch mit dem Zug- und Stehnetze gearbeitet.

Ausserdem wurden, wo es angezeigt erschien, Hafen-aufnahmen ausgeführt, und zwar wurden die Ankerplätze von Mersa Halaïb, Scherm Scheickh, Mersa Dhiba, Scherm Habba, Noman Island, Dahab, Nawibi, Akabah und Scherm Scheich mit Scherm el Moja (an der Südspitze der Sinai-Halbinsel) aufgenommen.

Zurückgelegt wurden im Ganzen bis zum 29. April, das ist bis zur Rückkehr S. M. Schiff nach Suez 6135 Seemeilen; hiervon entfallen 1270 Meilen auf die Reise von Pola nach Port Said, 85 Meilen auf den Suezcanal und 4780 Meilen auf das eigentliche Arbeitsgebiet.

Die längeren Aufenthalte in den Basisstationen Djiddah und Suez dienten theils zur Vornahme der Stationsbeobachtungen, beziehungsweise Erneuerung der astronomischen Zeitbeobachtungen, theils zur allgemeinen Maschinen- und Kesselreinigung, sowie auch zur Completirung der Maschinenbetriebsmaterialien und der Lebensmittelvorräthe.

Die wirklich ausgeführten Routen der einzelnen Kreuzungen zeigen zwar in ihrer Anlage eine Abweichung von der im

Arbeitsprogramm vorgezeichneten Anordnung, bleiben derselben im Principe jedoch ziemlich getreu, indem dieselben nichtsdestoweniger doch das ganze Arbeitsgebiet in analoger Weise wie früher durchqueren, wodurch, abgesehen von den zwingenden Gründen, welche diese Abänderung nothwendig machten, der grosse Vortheil erzielt wurde, dass die von S. M. Schiff ausgeführten einzelnen Lothungen, beziehungsweise Dredschungen und physikalischen Beobachtungsstationen jetzt gleichmässiger über das ganze Arbeitsgebiet vertheilt zu liegen kamen.

Dieselben erscheinen jetzt in fast ganz regelmässig angeordneten drei Reihen (zwei seitwärts und eine in der Mittelaxe des Meeres) zwischen den schon von früherher vorhandenen Lothlinien eingeschaltet. Die zwei seitwärts gelegenen Reihen bilden ganz neue Positionen, während die in der Mitte eingelegte Linie theils zur Controle, der Hauptsache nach jedoch zum Zwecke der Tiefseeforschung gemacht wurde. In der letztgenannten Linie wurde in der Position $\lambda = 38^{\circ} 0'$ Ost und $\varphi = 22^{\circ} 7'$ Nord die bis jetzt im nördlichen Theile des Rothen Meeres grösste Tiefe mit 2190 *m* gelothet.

Massgebend für diese vorgenannte Abänderung der Kreuzungsrouten waren nicht nur die örtlichen Verhältnisse der Küsten des Arbeitsgebietes, sondern auch die eigenartigen Wind- und Witterungsverhältnisse, welche in demselben vorgefunden wurden, Umstände, welche bezüglich der Arbeitsmöglichkeit überhaupt ausschlaggebend waren und daher voll und ganz berücksichtigt werden mussten.

Bezüglich der örtlichen Verhältnisse der beiden Küsten war zu berücksichtigen, dass denselben fast überall, oft bis weit in See hinausragende gefährliche Korallenriffe vorgelagert sind, welche das Anlaufen der Landbeobachtungsstationen nur zu ganz bestimmten Tagesstunden gestatten, und zwar kann dieses an der ägyptischen Küste nur in den ersten Vormittags- und an der arabischen Küste nur in den mittleren Nachmittagsstunden geschehen, weil dann die Sonne schon oder noch »genügend hoch« und »im Rücken« des Manöverirenden steht, um diese gefahrdrohenden Hindernisse sichtbar zu machen.

Die Windverhältnisse des nördlichen Theiles des rothen Meeres wurden derartig gefunden, dass es zur Regel werden

musste, die Operationen des Lothens und Dredschens womöglich nur in den frühen Morgen- und in den frühen Nachmittagsstunden (circa um 6^h a. m. und um 2—3^h p. m.) vorzunehmen, da der in diesem Meerestheile vorherrschende, meist frisch wehende NNW um diese Zeit gewöhnlich bedeutend abflaut, oft auch ganz einlullt.

Die Witterungsverhältnisse besaßen zwar im Allgemeinen und übereinstimmend mit dem Red Sea Pilot eine ziemliche Regelmässigkeit; immerhin zeigte es sich jedoch, dass gewöhnlich um die Zeit des Mondwechsels (Neumond) eine kleinere oder grössere Störung eintrat, welche für die Durchführung der hydrographischen Arbeiten, nur zu leicht hinderlich werden konnte, weshalb es rathsam erschien, diese Zeit womöglich in irgend einem Hafen (Landbeobachtungsstation) zuzubringen.

Der Golf von Akabah musste in Anbetracht seiner vollkommenen Unaufgeschlossenheit in physikalisch-chemischer, faunistischer und navigatorischer Beziehung, sowie mit Rücksicht auf die dort im Allgemeinen herrschenden, sehr ungünstigen (stürmischen) Witterungsverhältnisse, ein eigenes für sich abgeschlossenes Arbeitsgebiet bilden, in welchem deshalb auch eine verhältnissmässig ganz bedeutend grössere Anzahl von hydrographischen Beobachtungsstationen anzuordnen und solvirt werden musste als wie im Arbeitsgebiete des eigentlichen rothen Meeres, und zwar im Ganzen 37 gegenüber von 68 in letzterem.

Die grösste Tiefe dieses Golfes wurde in $\lambda = 34^{\circ}42'8''$ Ost und $\varphi = 28^{\circ}29'2''$ Nord mit 1287 m gelothet.

An der Bügelkurre, beziehungsweise an dem Netze derselben, wurden zwei kleine Veränderungen vorgenommen, welche sich als sehr zweckdienlich erwiesen — es wurde nämlich die bis jetzt übliche doppelte Führungsrolle der Leitleine des Drahttaues, durch einen einfachen Scheckel ersetzt, wodurch das schädliche Stoppen beim Aufholen der Dredsche, zum Abnehmen der Oliven, vermieden erscheint und das Netz in seinem inneren unterem Theile (in einer Höhe von circa 30 cm) mit einem Leinenstoff bekleidet, um zu verhindern, dass die im Sacke enthaltene Grundprobe beim Aufholen gänzlich ausgewaschen wird.

Die zugehörige Cursskizze ist dem an die kais. Akademie der Wissenschaften gerichteten Bericht des Herrn Regierungsrathes Prof. Luksch beigeschlossen.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. J. Wiesner überreicht eine im pflanzenphysiologischen Institute der k. k. Wiener Universität von Herrn G. Gjokić ausgeführte Arbeit, betitelt: »Zur Anatomie der Frucht und des Samens von *Viscum*«.

Die hauptsächlichsten Resultate dieser Arbeit lauten:

1. Die beim Öffnen der Mistelbeeren sich bildenden Viscin-fäden sind die Membranen künstlich ausgezogener Zellen. Diese Fäden geben alle Farbenreactionen der Cellulose und lösen sich auch wie diese in Kupferoxydammoniak.

2. Der das Hypocotyl des Keimlings umgebende Schleim ist von dem Viscinschleim verschieden. Ersterer wird durch Chlorzinkjod gelb und durch Rutheniumsесquichlorür schön roth gefärbt.

3. Die verholzten Elemente des Endocarps von *Viscum album* sind netzförmig verdickte Zellen und Spiralgefäße.

4. Die Zellen des Endocarps der tropischen *Viscum*-Arten (*V. articulatum* und *orientale*) sind weder netzförmig verdickt noch verholzt.

5. Der von Wiesner nachgewiesene exceptionell starke Transpirationsschutz der Samen von *Viscum album*, welcher diese Samen befähigt, auf trockenen Substraten ohne Zufuhr von Wasser, ja selbst im Exsiccator zu keimen, beruht auf der Ausbildung einer dickwandigen, cuticularisirten, von einer mächtigen Wachsschichte bedeckten Epidermis des Endosperms.

Die tropischen *Viscum*-Arten, welche nur bei Zufuhr von liquidem Wasser zu keimen befähigt sind, weisen diesen Transpirationsschutz nicht auf; sie besitzen eine nur schwach verdickte Endospermhaut, welcher der Wachsüberzug fehlt.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben legt eine Abhandlung von Herrn R. Segalle aus dem Czernowitzer Uni-

versitätslaboratorium »Über einige Halogensubstitutionsproducte des Resacetophenons und seines Diäthyläthers« vor.

Der Verfasser hat das Dichlorresacetophenon, ferner zwei isomere Dibromdiäthylresacetophenone, ein Tribromresacetophenon und ein Monojodresacetophenon dargestellt und beschreibt ihre Eigenschaften, ohne jedoch die relative Stellung der eingetretenen Halogenatome zu ermitteln.

Die beiden isomeren Dibromdiäthylresacetophenone wurden in der Weise erhalten, dass einmal das Dibromresacetophenon hinterher äthylirt, das andere Mal das Diäthylresacetophenon hinterher bromirt wurde.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine im I. Laboratorium der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit von Herrn Friedrich Hirsch: »Über den Chininsäureester und dessen Überführung in *p*-Oxykynurin«.

Der Verfasser hat durch Einwirkung von Alkohol und Salzsäure auf Chininsäure den Chininsäureäthylester dargestellt, welcher bei Behandlung mit alkoholischem Ammoniak in fast quantitativer Ausbeute das Chininsäureamid liefert, das durch Kaliumhypobromit in *p*-Methoxy- γ -Amidochinolin verwandelt wird. Aus letztgenannter Verbindung erhielt der Verfasser durch Behandlung mit Kaliumnitrit *p*-Methoxy- γ -Chlorchinolin, aus welchem er durch Einwirkung von Natriummethylat *p*- γ -Dimethoxychinolin darstellte, welches endlich in Chlormethyl und *p*-Oxykynurin (*p*- γ -Dimethoxychinolin) gespalten werden konnte.

Herr Prof. Dr. J. Latschenberger in Wien überreicht eine Arbeit, betitelt: »Das physiologische Schicksal der Blutkörperchen des Hämoglobinblutes«.

Dieselbe schliesst sich an Untersuchungen an, deren Ergebnisse in einer Abhandlung mitgetheilt sind, die in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie vom Jahre 1887 enthalten ist. In frischem Blut oder in den untersten Schichten von ungeronnenem Blut, in den Fibrinflocken und Blutkuchen-

stückchen, welche bis oder fast bis zur Entfärbung gewaschen worden sind, ebenso in den aus den Blutgefässen direct entnommenen Gerinnseln finden sich »Pigmentschollen«, welche sehr vielgestaltig, bald rund, bald kantig, zackig, buchtig sind. Die Farbe derselben wechselt in allen Abstufungen zwischen hellgelb und dunkelschwarzbraun; ihre Grösse ist auch sehr verschieden, man findet solche, die den Durchmesser eben sichtbarer Körnchen haben, und wieder solche, deren Durchmesser 76 μ erreicht. Sie widerstehen der Einwirkung des Wassers, viele von ihnen geben Gmelin's Gallenfarbstoffreaction, ebenso Eisenreaction; weder Hämatoxylin, noch Eosin färbt dieselben, bei Anwendung der Ehrlich-Biondi-Heidenhain'schen oder der Shakespeare-Norris'schen Färbemethode wird ein grosser Theil derselben gefärbt.

Ihre Zahl ist eine viel geringere als die aller zelligen Bestandtheile des Blutes. Sie sind schon im lebenden, kreisenden Blute zugegen; dafür sprechen ihre grosse Widerstandsfähigkeit gegen Reagentien, die Übergangsformen zwischen ihnen und den rothen Blutkörperchen; sie können endlich direct innerhalb der Capillaren des Mesenteriums im Blutstrom gesehen werden und sind daher ein physiologischer Bestandtheil des lebenden, kreisenden Hämoglobinblutes. Man findet sie in jedem untersuchten Hämoglobinblut, so bei Fischen, Amphibien, Vögeln, Säugethieren.

Mit den nach der Injection der rothen Blutkörperchen in das subcutane Bindegewebe aus diesen hervorgehenden Schollen stimmen sie vollständig überein; daraus muss geschlossen werden, dass die im subcutanen Bindegewebe beobachtete Veränderung der rothen Blutkörperchen deren physiologischen Veränderungen sind, die sie auch im lebenden, kreisenden Blute eingehen.

Auch in der Milz und im rothen Knochenmark, den Bildungsstätten der rothen Blutkörperchen, finden sich die Pigmentschollen. Unter den möglichen Hypothesen über die Entstehung der Schollen ist die die wahrscheinlichste, dass während des Kreisens die Blutkörperchen die Umwandlung in Pigmentschollen erleiden, deren Bestandtheile theilweise gelöst und deren Reste in der Milz und im rothen Knochen-

mark abfiltrirt und zum Aufbau neuer rother Blutkörperchen verwendet werden. Unterstützt wird diese Hypothese durch die Beobachtung von Eigenthümlichkeiten, welche auf Altersverschiedenheiten der rothen Blutkörperchen zurückzuführen sind: die verschiedene Umwandlungszeit der Körperchen im subcutanen Bindegewebe, die verschiedene Widerstandsfähigkeit gegen die lösende Wirkung des Wassers, die verschiedene Färbbarkeit nach dem Auslaugen mit Wasser und nach dem Erhitzen auf bestimmte Temperaturen. Sogar verschiedene Theile der Zellen scheinen dem Alter nach verschieden zu sein. Die Zeitdauer des Umwandlungsprocesses beträgt ungefähr 12 Tage.

Ausser den Pigmentschollen kommen im Blute noch »gemischte« und farblose Schollen vor. Die gemischten Schollen sind entweder sehr lichtgelb oder nur zum Theil farbig. Die Widerstandsfähigkeit, die Formen und die Grössenverhältnisse derselben sind die gleichen wie bei den Pigmentschollen. Ein Theil der farblosen Schollen färbt sich mit Hämatoxylin und Eosin nicht, ein anderer Theil färbt sich mit Hämatoxylin sehr stark, schwach mit Eosin. Bei der Hämatoxylinfärbung zeigen die farblosen und gemischten Schollen sehr feine und gröbere, blau gefärbte Körnchen. Sowohl diese Thatsache, als auch die Beobachtung von Zwischenformen zwischen Leucocyten und farblosen Schollen führen zu dem Schluss, dass die farblosen Schollen aus den Leucocyten hervorgehen; sehr wahrscheinlich ist auch die Betheiligung der Blutplättchen bei der Schollenbildung. Die löslichen Kernbestandtheile der Schollen kommen früher zur Lösung, so dass schliesslich ein sich mit Hämatoxylin nicht mehr färbender Rest bleibt, der hierauf auch zur Lösung kommt oder wie die Pigmentschollen in der Milz und im rothen Knochenmark afiltrirt wird. Es gehen somit aus allen zelligen Elementen des Blutes, aus rothen, weissen Blutkörperchen und Blutplättchen Schollen hervor.

Die Leucocyten werden in Schollen umgewandelt, die schliesslich zur Lösung kommen; sie verhalten sich wie die Secretionszellen der Speicheldrüsen, der Thyreoeidea, bei welchen auch das Zellplasma nach seiner Umwandlung im Secret zur Lösung kommt; es sind demnach auch die Lymphdrüsen secer-

nirende Drüsen mit »innerer« Secretion. Bezüglich der Natur des Secretes kann man umso mehr an ähnliche Producte wie bei der Thyreoidea, vielleicht auch an die von Fodor gefundenen bactericiden, globuliciden Substanzen, Alexine (Buchner) des Blutes denken, als man in jüngster Zeit eigenthümliche Wirkungen des Extractes der Thymus, also einer Lymphdrüse, auf den Thierkörper kennen gelernt hat.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite. im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	736.5	737.5	738.7	737.6	— 4.3	2.8	2.8	1.0	2.2	— 4.3
2	39.1	39.2	41.2	39.9	— 2.0	1.8	6.2	4.4	4.1	— 2.6
3	41.6	41.2	42.2	41.7	— 0.2	2.8	5.9	3.4	4.0	— 2.9
4	43.0	43.2	44.6	43.6	1.8	1.2	4.4	3.8	3.1	— 4.0
5	45.1	44.7	44.8	44.9	3.1	1.6	6.4	2.8	3.6	— 3.7
6	44.7	43.9	45.8	44.8	3.0	0.8	5.6	1.1	2.5	— 5.1
7	46.2	45.9	45.5	45.9	4.1	— 0.2	7.6	5.6	4.3	— 3.5
8	45.1	45.0	44.6	44.9	3.2	1.2	1.7	1.2	1.4	— 6.6
9	42.6	45.3	48.3	45.4	3.7	2.6	8.2	6.0	5.6	— 2.6
10	48.6	47.0	46.4	47.3	5.6	5.4	11.4	9.7	8.8	0.4
11	43.5	43.2	41.8	42.9	1.2	9.7	10.6	8.2	9.5	0.8
12	38.0	36.7	36.7	37.1	— 4.6	7.0	10.4	6.6	8.0	— 0.9
13	34.6	35.4	38.0	36.0	— 5.6	5.2	7.4	6.4	6.3	— 2.8
14	41.5	41.9	42.4	41.9	0.3	4.8	8.0	5.8	6.2	— 3.1
15	42.3	41.2	43.3	42.3	0.7	4.0	9.4	6.3	6.6	— 3.0
16	44.6	45.4	47.1	45.7	4.1	4.2	7.4	6.0	5.9	— 3.9
17	48.8	48.5	48.8	48.7	7.1	4.4	9.4	4.7	6.2	— 3.8
18	48.2	47.8	49.0	48.3	6.7	4.8	11.3	7.2	7.8	— 2.4
19	50.4	49.5	49.7	49.8	8.2	6.4	8.8	5.1	6.8	— 3.6
20	49.8	49.5	50.9	50.1	8.5	5.2	9.4	6.0	6.9	— 3.8
21	52.0	51.3	51.2	51.5	9.9	6.7	15.2	10.3	10.7	— 0.2
22	50.3	46.7	44.8	47.3	5.7	5.9	17.0	10.6	11.2	0.1
23	41.2	37.8	37.2	38.7	— 2.9	5.9	16.6	11.1	11.2	— 0.1
24	38.7	40.2	45.0	41.3	— 0.3	6.0	6.2	2.8	5.0	— 6.5
25	47.3	47.0	47.2	47.2	5.6	3.0	9.7	6.0	6.2	— 5.5
26	46.1	45.7	46.3	46.1	4.5	8.5	16.4	12.8	12.6	0.7
27	47.8	46.4	46.4	46.9	5.2	11.4	17.2	11.7	13.4	1.3
28	45.1	42.3	41.3	42.9	1.2	14.0	22.0	17.7	17.9	5.6
29	40.2	38.3	39.9	39.4	— 2.3	12.7	21.0	12.5	15.4	2.9
30	37.5	36.1	35.1	36.2	— 5.5	11.7	18.9	15.6	15.4	2.7
Mittel	744.03	743.47	744.15	743.88	2.20	5.38	10.42	7.08	7.63	— 2.01

Maximum des Luftdruckes: 752.0 Mm. am 21.

Minimum des Luftdruckes: 734.6 Mm. am 13.

Temperaturmittel: 7.49° C.*

Maximum der Temperatur: 22.8° C. am 28

Minimum der Temperatur: — 0.8° C. am 7.

* $\frac{1}{4}$ (7, 2, 9 × 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
April 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
3.4	1.5	16.7	0.2	4.7	4.8	4.6	4.7	82	86	92	87
6.6	0.7	24.0	— 0.3	3.8	4.5	4.5	4.3	73	63	71	69
7.3	2.6	32.7	— 1.4	4.5	4.2	3.7	4.1	79	60	63	67
5.0	1.1	30.7	— 0.3	3.6	3.5	3.8	3.6	72	56	64	64
6.5	0.6	37.1	— 2.6	3.1	3.1	4.7	3.6	59	43	82	61
6.8	0.3	36.6	— 0.2	4.0	3.2	3.3	3.5	82	46	65	64
8.9	— 0.8	37.4	— 3.3	3.3	3.2	3.7	3.4	74	41	55	57
2.8	1.3	5.4	— 0.2	4.3	4.7	4.9	4.6	85	91	98	91
9.6	1.0	35.5	— 0.1	5.3	5.7	4.1	5.0	96	70	59	75
12.5	3.6	41.8	0.1	5.3	6.9	7.5	6.6	78	69	84	77
11.2	8.9	27.0	7.7	7.3	7.2	6.4	7.0	83	74	79	79
11.8	5.5	42.7	2.3	5.5	5.7	5.4	5.5	74	60	74	69
10.1	5.1	38.7	2.9	5.4	5.6	4.5	5.2	81	73	62	72
8.3	4.5	32.0	2.4	4.6	3.5	4.0	4.0	71	44	58	58
10.2	2.5	43.8	0.5	3.9	3.5	4.5	3.9	64	39	63	55
7.5	4.2	22.5	3.1	4.6	4.5	5.1	4.7	74	59	74	69
11.1	4.1	42.3	2.9	4.6	4.7	5.0	4.8	74	54	78	69
12.0	1.9	44.9	— 1.2	5.0	5.4	6.5	5.6	78	53	86	72
11.4	6.0	43.8	5.5	5.7	5.5	5.2	5.5	79	66	80	75
10.1	4.3	41.8	2.0	5.4	5.2	6.7	5.8	81	59	96	79
15.6	6.0	47.9	4.0	6.2	6.3	6.2	6.2	84	49	66	66
17.9	3.6	46.3	1.6	6.0	5.8	5.8	5.9	87	40	61	63
17.4	3.8	42.9	0.8	5.6	6.4	6.6	6.2	81	46	67	65
11.0	5.8	46.3	4.3	4.3	5.5	4.5	4.8	62	78	79	73
10.3	1.3	42.7	— 0.7	3.9	3.3	3.7	3.6	69	37	53	53
17.4	5.7	42.2	0.9	4.2	6.0	6.1	5.4	51	43	55	50
18.7	9.9	46.2	4.6	6.7	7.3	7.2	7.1	66	50	70	62
22.8	11.9	52.3	6.7	7.2	7.0	8.0	7.4	61	36	54	50
22.1	12.7	49.7	10.2	9.0	8.5	10.7	9.4	83	46	98	76
19.7	10.5	45.0	7.9	9.4	9.5	9.8	9.6	93	58	75	75
11.53	4.34	37.96	2.10	5.21	5.34	5.56	5.37	76	56	72	68

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 52,3° C. am 28.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: —3,3° C. am 7.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 36⁰/₀ am 28.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
63	36	9	2	4	2	8	12	8	3	1	6	158	114	118	106
Weg in Kilometern (Stunden)															
38	445	52	13	16	11	86	101	61	25	5	35	4186	2861	2787	2430
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
7	3.4	1.6	1.8	1.1	1.5	3.0	2.3	2.1	2.3	1.4	1.6	7.4	7.0	6.6	6.4
Maximum der Geschwindigkeit															
1	7.8	3.6	3.1	1.9	1.7	5.3	4.7	4.7	2.8	1.4	3.6	15.6	14.2	13.6	12.5
Anzahl der Windstillen = 70.															

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
 April 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2h	2h	2h
10	10*	10*	10.0	0.5	0.0	10.0	5.1	5.6	6.3	6.0	5.6
9	10	0	6.3	0.6	0.1	7.7	4.7	5.2	6.0	6.0	5.7
10	7	10	9.0	0.9	2.2	10.0	4.9	5.2	5.8	6.0	5.8
10	10	10	10.0	1.2	0.5	10.0	4.8	5.2	5.8	5.8	5.8
10	10	10	10.0	1.2	1.7	9.7	4.5	4.9	5.6	5.8	5.8
8	8	0	5.3	1.0	6.4	8.3	4.6	4.7	5.6	5.8	5.9
4	0	9	4.3	1.4	10.2	6.7	4.5	4.8	5.6	5.8	5.9
10*	10*	10☉	10.0	1.0	0.0	3.3	4.7	5.2	5.6	5.8	6.0
10≡●	10	0	6.7	0.0	1.9	5.0	4.3	4.9	5.6	5.8	6.0
9	10☉	8	9.0	1.2	4.2	10.0	5.1	5.0	5.4	5.8	6.0
10	10	10	10.0	1.0	0.0	9.0	6.6	5.8	5.6	5.8	6.0
10	7	1	6.0	1.0	4.7	10.7	6.9	6.4	6.0	5.8	6.0
9	10	8	9.0	1.4	4.6	11.0	7.0	6.5	6.2	5.9	6.0
9	9	0	6.0	1.2	0.6	11.0	6.7	6.6	6.4	6.0	6.0
3	8	6	5.7	1.8	6.8	8.7	6.3	6.4	6.6	6.2	6.0
8	10	10☉	9.3	1.6	0.0	5.3	6.4	6.5	6.6	6.2	6.2
10	8	0	6.0	1.2	4.6	9.0	6.3	6.3	6.6	6.3	6.2
0	8	10☉	6.0	1.2	7.1	8.7	6.7	6.4	6.6	6.4	6.2
10	10	1	7.0	1.2	5.0	9.3	7.5	6.9	6.8	6.4	6.4
8	5	10	7.7	1.0	4.5	11.0	7.5	7.2	7.0	6.4	6.4
5	5	1	3.7	1.0	9.9	7.3	7.8	7.3	7.0	6.6	6.4
2	3	0	1.7	1.1	11.9	4.7	8.8	8.0	7.3	6.6	6.4
1	8	9	6.0	1.6	8.1	5.0	9.2	8.4	7.6	6.8	6.6
6	10	10	8.7	2.2	3.9	9.7	9.2	8.8	7.9	7.0	6.6
0	5	6	3.7	0.6	10.7	9.3	8.0	8.4	8.1	7.2	6.7
10	6	1	5.7	2.3	6.6	7.7	8.2	8.2	8.1	7.4	6.8
9☉	7	0	5.3	2.2	2.3	9.3	9.0	8.5	8.1	7.4	6.8
10	2	0	4.0	2.2	8.0	9.0	10.2	9.0	8.3	7.5	7.0
10	8	10☉	9.3	1.6	4.7	6.7	11.4	10.0	8.7	7.5	7.0
7	9	8	8.0	0.8	7.1	5.7	11.9	10.6	9.1	7.7	7.2
7.6	7.8	5.6	7.0	37.2	138.3	8.29	7.0	6.8	6.7	6.4	6.2

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 14.7 Mm. am 29.—30.

Niederschlagshöhe: 43.3 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, * Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, Δ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchter, ☾ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 11.9 Stunden am 22.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
im Monate April 1896.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	28.5	39.2	30.6	32.77	746	749	756	750	947	938	962	949
2	28.1	51.3	31.2	36.87	758	743	752	751	960	938	949	949
3	28.2	40.1	29.0	32.43	756	753	746	752	962	949	935	949
4	28.8	47.1	25.2	33.80	773	744	765	761	957	954	988	960
5	33.4	38.1	30.0	33.83	762	723	742	742	974	979	927	960
6	28.0	35.1	30.5	31.20	754	731	746	744	977	973	936	962
7	28.1	36.4	31.3	31.93	741	745	756	747	984	965	964	971
8	27.6	37.8	31.8	32.40	759	762	773	765	981	950	1003	978
9	30.3	39.2	31.2	33.57	764	731	763	753	961	959	978	966
10	29.8	34.0	30.1	31.30	772	746	768	762	963	941	990	965
11	31.7	37.2	30.9	33.27	763	748	767	759	935	918	987	947
12	27.2	36.7	31.4	31.77	759	740	765	755	928	898	980	935
13	26.9	21.2	31.4	26.50	761	749	762	757	929	916	975	940
14	28.0	39.0	31.5	32.83	777	767	772	772	937	929	998	955
15	28.0	38.1	27.0	31.03	775	758	756	763	958	952	960	957
16	29.8	37.1	31.4	32.77	771	754	769	765	967	955	993	972
17	29.0	38.1	30.9	32.67	781	741	762	761	962	953	977	964
18	30.7	40.0	31.0	33.90	757	714	767	746	962	940	986	963
19	27.9	38.7	31.6	32.73	770	760	771	767	950	924	992	955
20	27.5	36.2	31.7	31.80	762	763	778	768	950	935	1014	966
21	25.6	44.1	26.9	32.20	763	748	775	762	946	930	1003	960
22	29.8	44.1	26.9	33.60	764	750	761	758	937	934	971	947
23	29.8	37.7	26.8	31.43	736	740	753	743	928	916	945	930
24	26.0	37.1	25.8	29.63	748	748	749	748	935	941	938	938
25	26.4	37.7	27.4	30.50	738	751	757	749	962	968	962	964
26	25.9	38.1	24.7	29.57	729	763	755	749	971	962	952	962
27	27.4	39.4	27.0	31.27	743	755	779	759	965	940	1005	970
28	25.6	39.2	29.7	31.50	744	749	763	752	—	—	—	—
29	26.6	38.8	30.3	31.90	758	748	762	756	—	—	—	—
30	27.4	38.1	30.0	31.83	759	755	765	760	—	—	—	—
Mittel	28.27	38.51	29.51	32.10	758	748	762	756	955	943	973	957

Monatsmittel der:

Declination = 8°32'10

Horizontal-Intensität = 2.0756

Vertical-Intensität = 4.0957

Inclination = 63°7'5

Totalkraft = 4.5856

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bililar und Edelmänn'sche Waage) ausgeführt.

5263

AUG 13 1896

Jahrg. 1896.

Nr. XV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 11. Juni 1896.

Erschienen: Monatshefte für Chemie, Bd. 17, Heft III (März 1896).

Der Vicepräsident der Akademie Herr Prof. E. Suess
führt den Vorsitz.

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem am 28. Mai l. J.
erfolgten Ableben des ausländischen correspondirenden Mit-
gliedes dieser Classe Herrn Gabriel Auguste Daubrée in
Paris.

Die anwesenden Mitglieder erheben sich zum Zeichen des
Beileides von ihren Sitzen.

Der Secretär legt das im Auftrage Sr. k. u. k. Hoheit des
durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Ludwig Salvator,
Ehrenmitgliedes der kaiserl. Akademie, durch die Buchdruckerei
Heinrich Mercy in Prag übersendete Druckwerk: »Die Lipari-
schen Inseln. VI. Alicuri« vor.

D. w. M. Herr Hofrath Prof. Claus übersendet eine Ab-
handlung von Dr. Tad. Garbowski in Wien unter dem
Titel: »Hyperienartige Amphypoden des Mittel-
meeres«. Monographisch bearbeitet auf Grund des während

der fünf Expeditionen S. M. Schiff »Pola« gesammelten Materiales (1890—1894). I. Theil. »Die Sciniden.«

Das c. M. Prof. Franz Exner übersendet eine in seinem Institute ausgeführte Arbeit des Herrn F. Hasenöhrle: »Über den Temperaturcoefficienten der Dielektricitätsconstante in Flüssigkeiten und die Mosotti-Clausius'sche Formel«.

In derselben wird die Temperaturfunction der Dielektricitätsconstante bei Benzöl, Vaselineöl, Mandelöl und flüssigem Paraffin untersucht, und durchwegs mit der Clausius'schen Theorie in guter Übereinstimmung gefunden. Die Abweichungen zwischen Theorie und Beobachtung betragen im Maximum nur einige Zehntel Procent.

Herr Dr. K. A. Penecke, Privatdocent an der k. k. Universität in Graz übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Marine Tertiärfossilien aus Nord-Griechenland und dessen türkischen Grenzländern«.

Die Abhandlung stellt das Ergebniss der Bearbeitung des bezüglichen Materiales dar, das Herr Prof. Dr. V. Hilber während seiner im Auftrage der kaiserl. Akademie mit Hilfe der Boué-Stiftung durchgeführten geologischen Untersuchungen in den genannten Gegenden gesammelt hat.

Ihrem Alter nach zerfallen die in dieser Arbeit behandelten Fossilien von zahlreichen Fundorten des Gebietes in vier Gruppen: Die erste, älteste, mit den Fundorten Embórja, Kipurio, Quelle Kamára und Skitsa, ausgezeichnet durch das Auftreten von *Isastraea affinis*, *Ostrea callifera*, *Natica crassatina*, gehört ihrer Fauna nach dem Mitteloligocän an und ist den Schichten von Castel Gomberto gleichaltrig. Die zwei nächst jüngeren Gruppen sind ausgezeichnet durch das Auftreten von *Potamides margaritaceus* und *P. papillatus*, und werden nach Prof. Dr. Hilber's Mittheilung durch die mächtigen Metéora-Conglomerate, harte grobe Conglomerate, auf

denen die Metéora-Klöster in Thessalien stehen, getrennt. Die Schichten mit den genannten *Potamides*-Arten unter den Conglomeraten dürften nach dem Dafürhalten des Verfassers wegen des Auftretens von *Cytherea incrassata*, *Potamides plicatus* var. *enodosus* und Anderer dem Hochheimer Cerithienkalke eigenthümlicher Formen dem Oberoligocän der aquitanischen Stufe gleichzustellen sein. Hierher gehören die Fundorte Shipotó und Skála Petalíki. Die zweite Schichtgruppe mit *Potamides margaritaceus* und *P. papillatus*, über dem Metéora-Conglomerate gelegen, besitzt eine den tiefsten Miocänschichten des ausseralpinen Wienerbeckens, den Horner Schichten entsprechende Fauna; diese, die die dritte Gruppe der ganzen Reihe, der ersten Mediterranstufe gleichaltrig, wie dies Hilber bereits vermuthet hat,¹ ist vertreten durch die Fundorte Sínu-Kerassiá, Fliáka-Kerassiá, Velemísti, Karaúl zwischen Meralí und Dotshkó, Dotshkó, Chan Filipéi-Vravónista. Der vierten Gruppe endlich gehören jene Fundorte an, die in der Ebene von Lápsista und Kastoriá gelegen sind und eine Fauna der zweiten Mediterranstufe aufweisen; und zwar dürften sie mit ziemlicher Sicherheit, nach dem Auftreten von *Potamides bidentatus*, *P. Noricus* und *Theodiscus* der unteren Abtheilung derselben, dem Gründer-Horizonte, gleichaltrig sein. Die Fundorte Lápsista, Smix, Pramóvitsa-Thal zwischen Lápsista und Jinúsh, Bogatshikón, Kastoriów, Shupánista, Bíklista-Kutsh gehören hieher. Ferner dürften mittelmiocänen Alters jene Mergel sein, die im Norden der Bucht von Arta zwischen Lúros und Kanaláki auftreten.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. »Die Gravitations-Constante, die Masse und mittlere Dichte der Erde, nach einer neuen experimentellen Bestimmung«, von P. Dr. C. Braun, S. J. in Mariaschein (Böhmen).

¹ Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch., mathem.-naturw. Classe, Bd. CIII, Abth. I, 1894, S. 598.

2. »Über die Condensation des Benzaldehyds mit Acetessigester mittelst aromatischer Amine«, von Prof. Dr. Br. Lachowicz in Lemberg.
 3. »Über zwei trigonometrische Reihen für Sonnenflecken, Kometen und Klimaschwankungen«. Vorläufige Mittheilung von Herrn J. Unterweger, Landesbürgerschullehrer in Judenburg.
-

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Theodor Scheimpflug, k. u. k. Linienschiffs-Fähnrich in Wien, vor, welches die Aufschrift führt: »Eine Methode, das Licht zur Zimmer-Arbeit bei der Photogrammetrie zu verwenden«.

Das w. M. Herr Prof. C. Grobben überreicht eine Arbeit aus dem zoologischen Institute der k. k. Universität in Wien von Dr. Theodor Adensamer: »Über *Ascodipteron phylorchinae* (nov. gen. nov. sper.) eine eigenthümliche Pupiparenform«.

Das w. M. Herr Prof. Friedrich Brauer überreicht eine vorläufige Mittheilung des c. M. Herrn Directors Th. Fuchs: Über einige Versuche, verschiedene in das Gebiet der Hieroglyphen gehörige problematische Fossilien auf mechanischem Wege herzustellen.

Bei den Versuchen wurden der Hauptsache nach zwei verschiedene Methoden in Anwendung gebracht:

- a) das Blasen aus einer feinen Röhre in weichen Thon:
- b) das Tropfen und Rinnen einer zähflüssigen Substanz aus einem Trichter mit enger Ausflussöffnung.

Durch Blasen in weichen Thon wurde eine Reihe von verschiedenen Bildungen erzeugt, welche mit den unter dem Namen *Münsteria*, *Taonurea* und *Zoophycus* bekannte Hieroglyphen übereinstimmen, sowie eine Reihe anderer Hieroglyphen, welche bisher allgemein für Annelidenfährten gehalten

wurden, wie z. B. insbesondere den im Flysch so überaus häufigen *Nemertilites Strozzi*.

Überdies gelang es auch, verschiedene *Bilobites*-ähnliche Körper, sowie den *Fucoides auricularis* Hall. zu erzeugen.

Durch Tropfen und Fließen einer zähflüssigen Substanz wurden nicht nur alle sogenannten »Graptoglyphen« mit Einschluss von *Palaeomaeandron* und *Palaeodictyum* nachgebildet, sondern es wurden auch die mannigfachsten und zierlichsten wurmartigen Körper dargestellt, welche vollkommen mit jenen Hieroglyphen übereinstimmen, welche gegenwärtig zumeist als *Phyllochora* und *Nereites* beschrieben wurden. Durch das Niedersinken eines derartigen wurmförmigen Körpers in einer anderen zähflüssigen Substanz wurde eine Bildung hergestellt, welche alle wesentlichen Eigenschaften einer *Dictyodora* zeigte.

Sieht man sich nach ähnlichen Vorgängen in der Natur um, so muss man wohl in erster Linie an das Athmen der Cephalopoden, Fische und Salpen, sowie an das Laichen von Fischen und Gastropoden denken.

Bei den Athembewegungen der vorgenannten Thiere wird ein einfacher oder paarweiser, schwächerer oder stärkerer, rhythmischer Wasserstrom erzeugt, der ähnliche Wirkungen hervorrufen muss, wie solche durch Blasen erzeugt werden.

Die Laiche vieler Fische und Gastropoden bestehen aus langen Gallertschnüren, welche sich beim Niedersinken ganz ähnlich verhalten müssen wie ein aus einer engen Trichteröffnung rinnender Schleimfaden.

Durch das Ausstossen des Sperma bei den Fischen können ebenfalls verschiedenartige Zeichnungen erzeugt werden.

Bei manchen Fischen (*Amphioxus*) spritzt das Männchen seinen Samen in eine Furche auf den Boden und das Weibchen legt den Laich hinterher in diese Furche. Auf diese Weise können auch complicirte Bildungen entstehen.

Ferner überreicht Herr Prof. Brauer eine Arbeit von Dr. Rudolf Sturany in Wien, betitelt: »Brachiopoden«, gesammelt auf den Expeditionen S. M. Schiffes »Pola« 1890 — 1894.

Der Bericht über die von S. M. Schiff »Pola« im östlichen Mittelmeere und in der Adria gedredhten Brachiopoden lässt sich kurz fassen, denn es wurden nur sieben Arten erbeutet, die schon längst beschrieben sind und über deren systematische Stellung und geographische Verbreitung nicht viel mehr zu sagen ist, als in der einschlägigen Literatur bisher bereits bekannt geworden war.

Am häufigsten wurde *Terebratulula vitrea* Gmel. gedredht, und zwar, wie aus den diesbezüglichen 10 Stationen hervorgeht, nicht bloss im östlichen Mittelmeere, sondern auch in der Strasse von Otranto und in der Adria selbst. Brusina hat im Jahre 1886 in einer Abhandlung¹ nachgewiesen, dass *Terebratulula vitrea* bisher nur ein einzigesmal in der Adria gefunden worden sei und zwar in einem einzigen leeren Gehäuse von O. Schmidt² in einer Tiefe von 430 Faden, und dass alle anderen Angaben über das Vorkommen dieses Brachiopoden in der Adria unverlässlich seien. Umso erfreulicher ist die Tatsache, dass die »Pola« eine grosse Anzahl schöner Exemplare heimgebracht hat, welche lebend in der Adria gefischt wurden und zum grossen Theile aus der continentalen Zone (300 bis 1000 *m* Tiefe), zum geringeren aus der abyssalen Zone (mehr als 1000 *m* Tiefe) stammen. Der nördlichste Punkt, bis zu dem *Terebratulula vitrea* in der Adria vorgedrungen ist, scheint gegenwärtig südöstlich von der Insel Pelagosa zu liegen.

Eine grössere Gesellschaft von Brachiopoden wurde nur auf Station 194 gedredht, d. i. zwischen Cerigo und Cerigotto aus einer Tiefe von 160 *m*; es ist dies eine ähnliche Gesellschaft, wie seinerzeit Forbes³ in der Nähe von Milos (Annanos) gefunden hat, nämlich *Argiope decollata* Chemn., *Argiope cordata* Risso, *Platydia anomioides* Scacchi et Phil., *Megerlia truncata* L. und *Crania turbinata* Poli. Diese fünf Arten,

¹ Brusina: Appunti ed osservazioni sull' ultimo lavoro di J. Gwyn Jeffreys »On the Mollusca procured during the Lightning and Porcupine Expeditions 1868—1870« (Glasnik hrvatskoga Naravoslovnoga Društva God. I., p. 182 ff.).

² Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch., V, 62, S. 671 (1870).

³ Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea and on their distribution considered as bearing on geology (Rep. Brit. Ass. Adv. Science 1843).

von denen nur *Platydia anomioides* auch noch an einer anderen Station und tiefer gedredscht wurde, bilden zusammen mit der schon besprochenen *Terebratula vitrea* und der kleinen *Terebratula affinis* das gesammte Brachiopoden-Material, welches durch die österreichischen Tiefsee-Expeditionen gewonnen wurde. Sie sind zur besseren Übersicht im Folgenden nochmals aufgezählt und zugleich sind jeder einzelnen Art die betreffenden Dredschstellen beigefügt, wobei ein * vor der Stationsnummer bedeutet, dass das Thier dort lebend gedredscht wurde.

1. *Terebratula vitrea* Gmelin. — Kobelt, Prodr.,¹ p. 450; Carus, Prodr.,² p. 54.

Von Station *1, d. i. 14. August 1890; 19° 48' 20" Ö. L., 39° 23' N. Br.; westlich von Corfu; 615 *m*.

Von Station *36, d. i. 2. September 1890; 19° 58' 30" Ö. L., 32° 46' 40" N. Br.; nordwestlich von Benghazi an der afrikanischen Küste; 680 *m*.

Von Station *65, d. i. 31. Juli 1891; 23° 8' Ö. L., 36° 7' N. Br.; zwischen Cerigo und Kreta; 415 *m*.

Von Station *185, d. i. 30. September 1892; 30° 22' Ö. L., 36° 13' N. Br.; zwischen Rhodos und Cypern; 390 *m*.

Von Station *199, d. i. 27. Juli 1893; 23° 50' Ö. L., 36° 9' N. Br.; südöstlich von Cerigo (Meer von Candia); 875 *m*.

Von Station 204, d. i. 28. Juli 1893; 24° 2' Ö. L., 36° 25' N. Br., zwischen Cap Malea und Milo (Meer von Candia); 808 *m*.

Von Station *298, d. i. 25. Juni 1894; 16° 59' 27" Ö. L., 42° 9' 0" N. Br.; südöstlich von Pelagosa; 485 *m*.

Von Station *301, d. i. 26. Juni 1894; 17° 51' 30" Ö. L., 42° 11' 0" N. Br.; südöstlich von Pelagosa; 1216 *m*.

Von Station 365, d. i. 18. Juli 1894; zwischen 19° 3' 0" und 18° 31' Ö. L., 40° 46' 6" und 40° 36' N. Br.; Strasse von Otranto; 776 *m*.

Von Station *379, d. i. 23. Juli 1894; 17° 30' 5" Ö. L., 41° 41' N. Br.; südliche Adria; 1138 *m*.

¹ Kobelt, Prodr. Faunae Molluscorum Testaceorum maris europaei inhabitantium, 1886, Nürnberg.

² Carus, Prodr. Faunae Mediterraneae, vol. II, pars II, 1890, Stuttgart.

2. *Terebratula affinis* Calcara. — Kobelt, Prodr., p. 450; Carus, Prodr., p. 55; (*Terebratula vitrea* var. *minor*) Davidson, Challenger Report, p. 29, pl. II, fig. 5, 6.

Von Station 213, d. i. 12. August 1893; $26^{\circ}29'$ Ö. L., $36^{\circ}47'$ N. Br.; nördlich von Stampaglia (Astropulia), Sporaden; 597 m.

3. *Argiope decollata* Chemnitz. — Kobelt, Prodr., p. 454; Carus, Prodr., p. 58; Davidson, Challenger Report, p. 57, pl. IV, fig. 12, 13.

Von Station 194, d. i. 22. Juli 1893; $23^{\circ}6'$ Ö. L., $36^{\circ}3'$ N. Br.; zwischen Cerigo und Cerigotto; 160 m.

4. *Argiope cordata* Risso (*Terebratula neapolitana* Scacchi). — Kobelt, Prodr., p. 454; Carus, Prodr., p. 59.

Von Station 194 (siehe bei Nr. 3); vereinzelt.

5. *Platydia anomioides* Scacchi et Phil. — Kobelt, Prodr., p. 455; Carus, Prodr., p. 57; Davidson, Challenger Report, p. 55, pl. IV, f. 10, 11.

Von Station 194 (siehe bei Nr. 3); häufig.

Von Station 36, d. i. 2. September 1890; $19^{\circ}58'30''$ Ö. L., $32^{\circ}46'40''$ N. Br.; nordwestlich von Benghazi an der afrikanischen Küste; 680 m.

6. *Megerlia truncata* L. — Kobelt, Prodr., p. 456; Carus, Prodr., p. 56; Davidson, Challenger Report, p. 50, pl. III, fig. 15—18.

Von Station *194 (siehe bei Nr. 3); ziemlich zahlreich.

7. *Crania turbinata* Poli. — Kobelt, Prodr., p. 459; Carus, Prodr., p. 61.

Von Station *194 (siehe bei Nr. 3).

Das w. M. Herr Prof. Sigm. Exner legt eine Abhandlung von Prof. L. Schenk vor: »Über Anomalien an Eiern von Echinodermen nach der Befruchtung«.

An minder reifen Eiern beobachtet man Bildungen vom Conceptionshügel und Bildungen von Richtungskörpern. Während der Reife des Eies gehen zuerst die Vorgänge, die dem Eie die Möglichkeit einer Befruchtungsfähigkeit verschaffen, im Proto-

plasma vor sich, ohne dass noch eine Betheiligung des Kernes eingeleitet wurde. Diese tritt erst an vollständig reifen Eiern hinzu. Die Bewegungseigenschaften des Eies wurden auf die Furchungskugeln, die Descendenten des Oosperms übertragen. In dem Masse als durch die Einwirkung verschiedener Agentien, die ererbten Eigenschaften bei den Descendenten des Oosperms in den Vordergrund treten, schwinden die ihnen innewohnenden Fähigkeiten für die weitere normale Entwicklung, und es kommen hiedurch anormale Entwicklungsvorgänge zu Stande, durch welche das Ei häufig und leicht als Abortiv-Ei abstirbt. Diese Lehre über das Zustandekommen eines pathologischen Processes wird durch die Beobachtungen an Eiern während der ersten Entwicklungsphasen gestützt.

Herr Hofrath Prof. Dr. v. Lang legt eine Abhandlung der Herren Regierungsrath Dr. J. M. Eder und E. Valenta über »Spectralanalytische Untersuchung des Argons« vor, worin dieselben genaue Wellenlängenbestimmungen der drei verschiedenen Spectren des Argons und von Übergangsformen derselben geben.

Herr Prof. Dr. Ed. Lippmann überreicht eine im III. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien von Dr. P. Cohn und F. Fleissner ausgeführte Arbeit: »Über die Trennung des Palladiums von Platin«.

Verfasser beschreiben eine Methode zur qualitativen und quantitativen Abscheidung von Platin und Palladium, welche dem Wesen nach auf der Unlöslichkeit des Platinsalmiaks in einer starken (30% igen) Salmiaklösung beruht, während das Palladiumchlorürchlorammonium $\text{Pd}(\text{NH}_4)_2\text{Cl}_4$ durch Behandlung mit Salpetersäure in das schwer lösliche und vorzüglich charakterisirte Palladiumchloridchlorammonium $\text{Pd}(\text{NH}_4)_2\text{Cl}_6$ übergeführt wird. Der qualitative und quantitative Nachweis dieser beiden Metalle gelingt so selbst bei sehr geringen Mengen Substanz und ist die Anwesenheit von anderen Elementen wie Kupfer, Eisen u. s. w. nicht hinderlich.

Herr Dr. Ign. Schütz in Göttingen übersendete folgende Mittheilung: »Über das Verhältniss des Princip's der geradesten Bahn zum Princip der kleinsten Wirkung«.

Alle Principien der Mechanik haben im Princip der kleinsten Wirkung, welches hier in der Hamilton'schen Form verstanden sein soll, ihren gemeinsamen Ausdruck gefunden. Würde ein neues Princip hingestellt werden können, dessen Aussage noch inhaltsreicher ist, als jene des Princip's der kleinsten Wirkung, so würde man von demselben mit Recht erwarten können, dass es zur Grundlegung von neuen physikalischen Erkenntnissen befähigt sein möchte, für welche Hamilton's Gleichungen principiell unzureichend sind.

Da in der Literatur bereits hie und da solcherlei Erwartungen hinsichtlich des in der Hertz'schen Mechanik überlieferten Princip's der geradesten Bahn laut geworden sind,¹ so möchte es nicht als verfrüht erscheinen wollen, auf eine Lücke im Ideengange des Hertz'schen Werkes aufmerksam zu werden, aus deren Beseitigung folgende Erkenntniss fliesst: Dass das Princip der geradesten Bahn auf alle jene und nur auf alle jene physikalischen Systeme anwendbar ist, für welche auch das Princip der kleinsten Wirkung in Anspruch genommen werden kann und dass demnach die Aussagen der beiden Principien nach Umfang und Inhalt einander vollkommen decken, während freilich an durchdringender formaler Kraft das Princip der geradesten Bahn dem Hamilton'schen Principe namentlich überall dort weit überlegen zu sein scheint, wo uns klare mechanische Bilder der physikalischen Erscheinungen zur Verfügung stehen.

1. Die Aussage des Princip's der geradesten Bahn ist diese:²

Jedes freie System beharrt in seinem Zustande der Ruhe oder gleichförmigen Bewegung in einer geradesten Bahn.

¹ So nimmt z. B. (Wiedem. Ann. 57, 1896, S. 494, Anm. 1) Herr Zermelo an, dass sich die kinetische Gastheorie durch die Hertz'sche Mechanik principiell anders fundiren lassen möchte, als durch die Hamilton'schen Gleichungen, wobei er, freilich nebenbei, auch noch den Sinn der Fragestellungen der Gastheorie völlig zu verkennen scheint.

² Hertz, Principien der Mechanik, Leipzig 1894, Art. 309.

2. Die Aussage des Princip's der kleinsten Wirkung aber lautet, in derselben Sprache ausgedrückt:¹

Jedes freie holonome System beharrt in seinem Zustande der Ruhe oder gleichförmigen Bewegung in einer geradesten Bahn.

3. Der Unterschied zwischen beiden Principien ist demnach im Sinne der Hertz'schen Darstellung der folgende:

Dass das erstere eine gewisse Aussage für alle freien mechanischen Systeme macht, während das letztere dieselbe Aussage lediglich für jene besondere Art von Systemen hinstellt, welche Hertz freie holonome Systeme nennt.

4. Eine Lücke im Hertz'schen Beweisgange scheint mir nun im Artikel 161 auf Seite 105 des I. Buches verborgen zu liegen. Hier stellt Hertz für jedes beliebige materielle System den Lehrsatz hin:

»Aus einer gegebenen Lage in einer gegebenen Richtung ist stets eine und nur eine geradeste Bahn möglich. Denn ist eine Lage und eine Richtung in ihr gegeben, so geben die Gleichungen 155*d* oder 158*d* stets bestimmte, und zwar eindeutig bestimmte Werthe für die Änderung der Richtung; es ist also durch die gegebenen Grössen eindeutig bestimmt die Anfangslage und die Richtung im nächsten Bahnelement, also auch die im Folgenden und so fort ins Unendliche«.

Diesen hier gesperrt gedruckten Schlussworten des Beweises muss jedoch offenbar noch stillschweigend die Voraussetzung zugrunde gelegt werden, dass die Coordinaten des Systems aus der betrachteten Lage heraus analytisch entwickelbar seien, oder mit anderen Worten, dass die Differenzialgleichungen des Systems in endlicher Nachbarschaft der gegebenen Lage analytische Integrale besitzen.

Die Existenz solcher Integrale kennzeichnet aber das System dortselbst zu einem holonomen System, ganz im Sinne der Hertz'schen Einführung dieses Begriffes.²

5. Wir wiederholen das im vorigen Artikel Dargelegte in dem Satze: Ein physikalisches System ist entweder ein

¹ Vergl. I. c. Art. 630 und Art. 362.

² L. c. Art. 123.

holonomes System und besitzt als solches von jeder gegebenen Lage aus stets eine und nur eine geradeste Bahn; oder es ist kein holonomes System, alsdann wird für dasselbe die Existenz einer endlichen geradesten Bahn, von jeder gegebenen Lage aus, in Frage gestellt.

Oder mit anderen Worten: Ein physikalisches System ist entweder von solcher Art, dass für dasselbe das Princip der geradesten Bahn in Anspruch genommen werden darf, alsdann unterliegt es auch dem Princip der kleinsten Wirkung; oder es ist von solcher Art, dass das Princip der kleinsten Wirkung für dasselbe versagt, alsdann lässt sich auch hinsichtlich dieses Systems mit dem Princip der geradesten Bahn kein zureichender Sinn mehr verbinden.

6. Die Behauptung der etwaigen Nichtexistenz geradester Bahnen für wirklich existirende physikalische Systeme könnte auf den ersten Blick paradox erscheinen; denn es liegt nahe, zu sagen, dass unter allen möglichen Bahnen, welche zwei wirkliche Lagen eines wirklichen Systems mit einander verbinden, doch sicherlich eine Bahn gerader sein müsse als alle anderen; und dass demnach diese im Sinne des Hertz'schen Principes die geradeste Bahn des Systems sein müsse. Es möchte deshalb nützlich sein, daran zu erinnern, dass zwei Lagen eines Systems im Allgemeinen keineswegs durch eine Bahn, welche im Sinne der Hertz'schen Definition eine geradeste ist, verbunden werden können, wiewohl dies immer durch kürzeste Bahnen möglich ist.¹

7. Es ist in der That immer dieselbe Gegenüberstellung in stets wechselnden Formen: in der Sprache der Philosophie betrifft sie die mechanische Causalität oder Nicht-Causalität der Naturerscheinungen; unter dem Gesichtspunkte von Hamilton's Princip und unter Zuhilfenahme der Cykelntheorie erscheint sie als die Forschung nach der letzten Reversibilität oder Irreversibilität der physikalischen Prozesse; und im Lichte der Hertz'schen Mechanik tritt sie uns als die Frage nach der Existenz oder Nichtexistenz

¹ L. c. Art. 168 und Art. 162.

geradester Bahnen der durch verborgene Massen ergänzt gedachten materiellen Systeme entgegen.

8. Man erringt übrigens einen nicht unbedeutenden systematischen Vortheil und setzt den Hertz'schen Gedanken in ein helleres Licht, wenn man denselben seines geometrischen Gewandes entkleidet und den analytischen Kern desselben in den Vordergrund rückt. Dieses soll das Thema eines II. Aufsatzes zu diesem Gegenstande sein.

**Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht
zugekommene Periodica sind eingelangt:**

Erzherzog Ludwig Salvator, Die Liparischen Inseln
VI. Alicuri. Prag, 1896.



5263

Jahrg. 1896.

Nr. XVI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 18. Juni 1896.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 105, Abth. II. b, Heft III—IV (März bis April 1896).

Der Secretär legt Dankschreiben für bewilligte Subventionen von den Herren Prof. Dr. E. Heinricher in Innsbruck, Prof. S. L. Schenk und Adjuncten J. Liznar in Wien vor.

Ferner legt der Secretär eine Abhandlung von Prof. Dr. J. Blaas in Innsbruck: »Über die Lage der Schnittlinie von Terrainflächen und geologischen Ebenen«, vor.

Das c. M. Prof. Franz Exner übersendet zwei für die Sitzungsberichte bestimmte Arbeiten:

1. «Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente», III. Mittheilung von F. Exner und E. Haschek.

Dieselbe enthält den Nachtrag zu den Spectren der Elemente Molybdän, Platin, Palladium, Iridium und Rhodium.

2. »Über die Abhängigkeit der Polarisation der Platinelektroden von der Temperatur« von F. Erben.

In dieser Arbeit wird die Polarisation in H_2SO_4 , HNO_3 und HCl untersucht, und zwar besonders bei tiefen Temperaturen

bis zu -70° . Es ergab sich ausnahmslos eine starke Zunahme der Polarisation mit fallender Temperatur, gleichgiltig ob die Säure dabei flüssig blieb oder gefror. Man muss daraus auf eine Zunahme der Bildungswärmen der Säuren bei tiefen Temperaturen schliessen.

Das w. M. Herr Hofrath Director A. Ritter Kerner v. Marilaun überreicht eine Abhandlung von Prof. Dr. Julius Steiner in Wien, betitelt: »Beitrag zur Flechten-Flora Südpersiens«.

Herr Prof. Steiner bespricht in dieser Abhandlung die Flechten, welche Dr. Stapf auf seiner Reise durch Persien in den Jahren 1885 und 1886 sammelte. Ein Theil dieser Flechten wurde von Dr. Stapf dem Lichenologen Dr. J. Müller Arg. übergeben und von diesem in der »Hedwigia« bearbeitet. Ein anderer Theil, welcher aus der Umgebung von Buschir stammt, wurde den Sammlungen des botanischen Museums der k. k. Universität einverleibt und dieser wurde in der vorliegenden Abhandlung von Prof. Dr. J. Steiner bearbeitet.

Es vermehrt sich durch diesen Nachtrag die Lichenenflora Persiens um 21 Arten. Unter diesen finden sich sechs nicht nur für Persien, sondern überhaupt neue Arten: *Lecania asperatula*, *Arthonia depressula*, *Leciographa insidens*, *Verrucaria Buschirensis*, *Thrombium stereocarpum* und *Verrucula* (nov. gen.) *aegyptiaca*. Zum Schlusse wird nachgewiesen, dass die Flechten Südpersiens den Charakter des algerisch-ägyptischen Florengebietes an sich tragen, während jene Nordpersiens weit mehr mit jenen der Berggegenden Mitteleuropas übereinstimmen.

Das w. M. Herr Prof. L. Boltzmann überreicht eine Abhandlung von Dr. Hans Benndorf in Wien, betitelt: »Weiterführung der Annäherungsrechnung in der Maxwell'schen Theorie der Gase«.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Reutter Enzo. Über die Palpen der Rhopalocären.
Ein Beitrag zur Kenntniss der verwandtschaftlichen Beziehungen unter den Tagfaltern. (Mit 6 Tafeln.) (Acta Societatis Scientiarum Fennicae. Tom. XX, Nr. 1.)
Helsingfors, 1896; 4^o.

Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France. Bulletin. Tome 5, I. Nantes, 1895; 8^o.

Preisaufrage

für den von **A. Freiherrn v. Baumgartner** gestifteten
Preis.

(Ausgeschrieben am 3. Juni 1896.)

Die mathem.-naturw. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften hat in ihrer ausserordentlichen Sitzung vom 1. Juni 1896 beschlossen, für den A. Freiherr von Baumgartner'schen Preis folgende neue Aufgabe zu stellen:

»Ausdehnung unserer Kenntnisse über das Verhalten der äussersten ultravioletten Strahlung.«

Der Einsendungstermin der Concurrrenzschriften ist der 31. December 1898; die Zuerkennung des Preises von 1000 fl. ö. W. findet eventuell in der feierlichen Sitzung des Jahres 1899 statt.

Zur Verständigung der Preisbewerber folgen hier die auf Preisschriften sich beziehenden Paragraphen der Geschäftsordnung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften:

»§. 57. Die um einen Preis werbenden Abhandlungen dürfen den Namen des Verfassers nicht enthalten, und sind, wie allgemein üblich, mit einem Motto zu versehen. Jeder Abhandlung hat ein versiegelter, mit demselben Motto versehener Zettel beizuliegen, der den Namen des Verfassers enthält. Die Abhandlungen dürfen nicht von der Hand des Verfassers geschrieben sein.«

»In der feierlichen Sitzung eröffnet der Präsident den versiegelten Zettel jener Abhandlung, welcher der Preis zuerkannt wurde, und verkündet den Namen des Verfassers. Die übrigen Zettel werden uneröffnet verbrannt, die Abhandlungen aber aufbewahrt, bis sie mit Berufung auf das Motto zurückverlangt werden.«

»§. 59. Jede gekrönte Preisschrift bleibt Eigenthum ihres Verfassers. Wünscht es derselbe, so wird die Schrift durch die Akademie als selbständiges Werk veröffentlicht und geht in das Eigenthum derselben über. . . «

»§. 60. Die wirklichen Mitglieder der Akademie dürfen an der Bewerbung um diese Preise nicht Theil nehmen.«

»§. 61. Abhandlungen, welche den Preis nicht erhalten haben, der Veröffentlichung aber würdig sind, können auf den Wunsch des Verfassers von der Akademie veröffentlicht werden.«

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und 48° 15' 0 N-Breite.

im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	737.9	739.3	739.6	739.0	— 2.7	10.0	9.0	9.4	9.5	— 3.3
2	39.6	38.6	39.4	39.2	— 2.5	8.0	9.2	8.2	8.5	— 4.5
3	37.8	39.8	41.5	39.7	— 2.0	5.6	6.8	7.5	6.6	— 6.6
4	41.7	42.6	44.1	42.8	1.0	5.0	7.4	5.6	6.0	— 7.3
5	44.8	45.6	45.6	45.3	3.5	4.8	9.0	8.6	7.5	— 6.0
6	45.7	45.1	45.5	45.4	3.6	8.8	12.2	9.5	10.2	— 3.5
7	43.9	43.3	44.0	43.7	1.8	9.8	11.4	10.0	10.4	— 3.4
8	43.5	42.7	43.9	43.3	1.4	8.6	14.6	10.2	11.1	— 2.9
9	45.0	45.3	45.2	45.2	3.3	6.6	13.2	11.3	10.4	— 3.7
10	46.3	45.6	46.1	46.0	4.1	9.6	16.0	13.1	12.9	— 1.4
11	46.5	46.3	48.6	47.2	5.2	12.6	19.4	13.1	15.0	0.5
12	48.6	45.9	42.9	45.8	3.8	11.0	14.4	15.4	13.6	— 1.0
13	40.7	41.8	43.7	42.1	0.1	13.8	14.6	11.3	13.2	— 1.6
14	44.2	41.8	42.3	42.8	0.7	7.1	13.6	10.5	10.4	— 4.5
15	41.7	39.9	38.9	40.2	— 1.9	13.2	19.6	17.2	16.7	1.7
16	39.5	39.6	41.8	40.3	— 1.8	11.0	13.8	11.0	11.9	— 3.3
17	43.3	44.6	46.6	44.8	2.6	9.0	11.2	8.8	9.7	— 5.6
18	47.5	46.6	46.5	46.8	4.6	9.8	17.4	14.3	13.8	— 1.6
19	45.2	43.1	41.1	43.2	0.9	13.6	20.0	15.0	16.2	0.7
20	39.1	36.0	36.9	37.3	— 5.0	13.0	23.2	15.1	17.1	1.4
21	37.3	38.9	39.8	38.7	— 3.6	11.0	8.7	8.0	9.2	— 6.6
22	39.0	39.3	39.9	39.4	— 3.0	8.6	12.0	11.5	10.7	— 5.2
23	40.8	40.0	41.7	40.8	— 1.6	11.0	14.4	9.3	11.6	— 4.4
24	43.7	44.6	46.2	44.8	2.3	10.8	18.8	13.6	14.4	— 1.7
25	46.4	46.8	46.7	46.6	4.1	13.1	18.4	16.2	15.9	— 0.4
26	47.6	47.3	46.4	47.1	4.6	12.6	16.6	17.0	15.4	— 1.0
27	47.2	45.7	45.8	46.2	3.7	14.6	24.6	18.0	19.1	2.6
28	45.0	42.6	41.8	43.2	0.6	16.6	25.4	19.0	20.3	3.7
29	40.2	38.2	39.2	39.2	— 3.4	17.4	23.2	17.2	19.3	2.6
30	39.3	39.3	41.7	40.1	— 2.5	16.4	17.6	16.1	16.7	— 0.1
31	44.8	45.8	46.8	45.8	3.1	12.6	15.4	13.4	13.8	— 3.1
Mittel	743.03	742.65	743.24	742.97	0.80	10.83	15.20	12.40	12.81	— 2.24

Maximum des Luftdruckes: 748.6 Mm. am 11. u. 12.

Minimum des Luftdruckes: 736.0 Mm. am 20.

Temperaturmittel: 12.71° C.

Maximum der Temperatur: 25.7° C. am 28.

Minimum der Temperatur: 4.4° C. am 5.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

Mai 1896.

16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Inso- lation Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
10.9	10.0	26.7	8.5	7.1	7.4	7.3	7.3	79	87	83	83
9.4	8.0	13.7	7.7	7.1	8.0	7.4	7.5	89	92	92	91
8.0	5.6	24.1	5.3	6.2	6.1	6.1	6.1	91	82	79	84
8.5	5.0	38.0	4.7	5.9	5.9	5.4	5.7	90	77	80	82
10.1	4.4	24.6	3.7	5.8	5.8	6.3	6.0	90	68	76	78
12.5	7.1	33.7	3.4	5.5	6.2	7.3	6.3	66	59	83	69
12.7	9.3	29.2	7.8	7.9	8.8	5.9	7.5	87	88	64	80
15.0	8.0	46.9	6.8	6.6	5.3	5.2	5.7	79	43	56	59
14.6	4.6	46.6	1.3	5.2	6.0	6.1	5.8	71	53	61	62
16.6	8.1	51.0	4.9	6.1	4.8	5.6	5.5	69	36	50	52
20.3	9.3	53.6	6.9	6.4	6.0	6.1	6.2	59	36	54	50
18.5	8.5	50.2	5.5	7.4	8.5	7.6	7.8	75	70	39	68
14.8	12.8	48.8	8.7	7.1	6.1	6.1	6.1	60	50	61	57
14.7	5.3	43.7	2.9	5.1	6.7	8.3	7.0	68	58	88	71
20.3	10.9	49.3	8.9	8.0	7.4	6.0	7.1	71	44	41	52
14.4	10.8	42.9	9.5	6.9	8.6	6.9	7.5	70	73	70	71
12.6	8.1	45.8	5.9	5.8	5.6	5.0	5.5	68	57	59	61
17.8	6.2	53.7	2.8	5.6	5.7	6.2	5.8	62	38	51	50
21.4	11.5	53.5	8.4	7.7	8.5	8.9	8.4	67	49	70	62
23.8	10.1	55.9	7.5	8.6	9.4	9.7	9.2	77	44	75	65
11.8	8.4	23.6	9.2	8.3	7.0	6.9	7.4	85	84	86	85
14.4	8.0	42.9	7.2	7.4	9.3	9.0	8.6	89	93	89	90
15.4	10.2	49.9	8.7	7.6	9.5	8.1	8.4	77	78	93	83
19.5	8.1	50.7	6.6	8.6	9.0	9.2	8.9	89	56	80	75
19.5	10.2	51.9	8.8	9.5	8.9	10.3	9.6	86	57	75	73
19.0	12.6	45.1	11.9	9.6	11.4	11.8	10.9	89	81	82	84
25.2	12.3	54.9	10.9	11.8	12.6	12.5	12.3	96	55	81	77
25.7	14.2	54.7	12.6	12.3	12.6	12.9	12.6	87	52	79	73
24.6	15.2	54.9	13.6	13.0	7.7	11.4	10.7	88	36	78	67
18.5	14.9	47.3	12.8	11.3	11.3	9.1	10.6	81	75	66	74
16.4	11.5	49.4	9.8	7.8	7.6	7.5	7.6	72	59	65	65
16.35	9.33	43.78	7.52	7.71	7.86	7.81	7.79	78	62	72	71

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 55.9° C. am 20.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 1.3° C. am 9.Minimum der relativen Feuchtigkeit: 36⁰/₁₀ am 10., 11. und 29.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48°15'0 N-Breite. im Monate

Tag	Windesrichtung u. Stärke			Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec.		Niederschlag in Mm. gemessen			Bemerkungen
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Mittel	Maximum	7 ^h	2 ^h	9 ^h	
1	WNW 3	NNW 2	NNW 2	5.5	WNW	12.8	—	—	2. G. Tag zeitw. 0. 3. Mgs. u. Nechts. 0. -Tropfen. 4. Mgs. 0. 5. Mgs. 0. 7. Mgs. zeitw. 0. Abds. 0. 8. Mgs. 0. 11. 8 ^h a. 0. -Tropfen, 10 ^h 15 ^m p. K in SE, 0. -Tropfen. 12. Mgs. 0. 1 ^{1/2} p. 0. 4 ^{1/2} p. 0. 6 ^{1/2} p. 0. b. klar. Himmel im Zen., geg. 10 ^h p. < in S, 13. Nechts. 0. 14. 2 ^h p. 0. -Tropfen. 15. Mgs. u. Nechts. 0. 16. Mgs. u. Nechts. zeitw. 0. 17. 10 ^a . 0. 18. Nechts. 0. -Tropfen. 21. Mgs. 8 ^h p. K u. Nechts. 0. 22. 0 ^{1/2} p. 0. 23. 2 ^h p. 0. -Tropfen, 4 ^{1/4} p. K aus SE bei heftigen W Wind mits. ark. 0. 8 ^{1/2} p. K aus SE, Nechts. 0. 24. 9 ^h p. 0. < SE. 26. 4 ^h a. 0. 2 ^h p. 0. -Tropfen, 8 ^h p. K, 8 ^{1/2} p. 0. 29. 1 ^{1/4} p. K in NW, nach 2 ^h p. 0. -Tropfen. Abds. < in SW.
2	NW 3	NNW 3	WNW 2	5.8	W	10.3	—	4.3 0	
3	W 4	W 5	W 4	12.9	W	16.7	11.3 0	2.8 0	
4	W 3	W 3	WNW 4	9.7	W	13.1	4.5 0	0.4 0	
5	WNW 4	W 3	WNW 2	6.8	WNW	10.0	1.3 0	0.3 0	
6	WNW 2	NW 3	WNW 3	6.2	NW	8.6	—	—	
7	NW 3	NW 3	NW 3	7.4	NNW	11.1	0.1 0	5.6 0	
8	NW 3	N 3	N 2	6.8	NW	9.4	1.8 0	1.2 0	
9	NNW 2	NNW 2	NW 2	4.0	WNW	5.8	—	—	
10	NNW 2	N 2	N 1	4.0	N	6.1	—	—	
11	WNW 3	N 3	N 1	4.0	NNE	7.5	—	—	
12	— 0	W 2	W 3	4.3	WNW	8.9	—	1.9 0	
13	WNW 4	NNW 3	NW 3	8.8	WNW	12.5	0.5 0	—	
14	— 0	W 3	NW 2	4.1	W	8.9	—	4.0 0	
15	W 4	W 5	WNW 3	10.7	W	13.9	0.5 0	—	
16	NNW 1	W 3	NW 2	5.0	WNW	7.5	—	1.6 0	
17	NNW 3	N 2	NW 2	5.5	NW	8.6	—	0.2 0	
18	W 2	WNW 2	WNW 2	3.6	W	5.8	—	—	
19	WNW 2	NNW 1	W 1	1.8	W	3.3	0.1 0	—	
20	— 0	S 2	NW 2	2.7	NNW	8.1	—	0.2 0	
21	WSW 1	W 4	W 4	7.5	W	11.7	1.8 0	0.3 0	
22	W 3	— 0	W 2	3.5	W	7.5	12.4 0	2.3 0	
23	W 3	NW 2	W 2	6.3	W	9.2	0.1 0	23.3 0	
24	— 0	S 2	S 2	1.6	SSE	4.7	1.7 0	—	
25	— 0	N 1	NNW 2	1.7	N	6.1	1.5 0	—	
26	NNW 1	N 1	NNE 2	2.1	NNE	3.9	0.6 0	—	
27	— 0	ESE 1	S 1	0.9	N	1.9	0.9 0	—	
28	— 0	ESE 2	— 0	0.8	ESE	2.2	—	—	
29	— 0	W 3	NW 2	2.7	WNW	10.3	—	—	
30	NW 2	NNW 2	NNW 3	4.4	NNW	7.5	—	—	
31	NNW 2	N 2	NW 2	5.2	NNW	7.8	—	—	
Mittel	1.9	2.4	2.2	5.04	W	16.7	39.1	19.7	

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
71	23	6	8	3	9	6	7	11	1	3	8	162	122	152	103
Weg in Kilometern (Stunden)															
898	294	46	48	6	57	35	60	92	9	11	65	4859	2393	2644	1984
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.5	3.6	2.1	1.7	0.6	1.7	1.6	2.4	2.3	2.5	1.0	2.2	8.3	5.4	4.8	5.4
Maximum der Geschwindigkeit															
7.2	7.5	5.6	6.1	0.8	2.5	2.5	4.7	5.0	2.5	1.7	5.3	16.7	12.8	10.6	11.7
Anzahl der Windstillen = 49.															

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),

Mai 1896.

16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
Tages- mittel	Tages- mittel	2h	2h	2h							
9	10	9	9.3	1.1	0.2	9.0	12.0	11.1	9.7	7.9	7.2
10	10☉	10☉	10.0	0.4	0.0	9.0	10.7	10.6	9.9	8.1	7.4
10☉	10	10☉	10.0	0.4	0.0	10.7	9.7	10.0	9.9	8.4	7.5
10☉	10	10	10.0	0.6	2.7	11.3	9.0	9.4	9.5	8.5	7.6
10☉	10	10	10.0	0.8	0.1	9.3	8.8	9.1	9.3	8.5	7.8
9	8	10☉	9.0	1.1	0.7	9.7	9.0	9.0	9.2	8.5	7.8
10	10	4	8.0	0.7	0.1	8.0	9.2	9.2	9.1	8.5	7.8
10☉	7	10	9.0	1.5	7.0	10.0	9.4	9.2	9.1	8.5	8.0
0	4	8	4.0	2.0	13.7	9.7	9.7	9.5	9.2	8.5	8.0
5	5	1	3.7	1.9	13.2	8.3	10.6	9.9	9.4	8.6	8.1
9	4	2	5.0	2.6	8.9	8.3	11.2	10.4	9.7	8.7	8.1
1	2	0	1.0	2.4	10.4	8.0	11.7	10.9	9.9	8.9	8.2
5	7	5	5.7	2.4	8.1	6.0	12.2	11.4	10.3	8.9	8.2
10	10☉	10	10.0	1.6	1.8	10.0	11.5	11.4	10.5	9.1	8.4
3	1	0	1.3	1.6	13.2	9.7	11.9	11.4	10.7	9.3	8.4
10	8	10	9.3	2.4	1.3	9.3	12.5	11.9	10.9	9.4	8.6
8	8	1	5.7	1.3	8.5	9.0	11.9	11.7	11.1	9.5	8.6
2	6	5	4.3	1.8	11.9	8.0	11.3	11.4	11.1	9.7	8.8
8	1	0	3.0	1.8	10.7	7.7	12.8	12.0	11.1	9.8	8.8
0	5	10	5.0	1.6	10.9	8.0	13.8	12.5	11.3	9.9	9.0
10☉	10	10☉	10.0	1.0	0.2	10.0	14.0	13.0	11.7	10.1	9.0
10	10☉	10	10.0	0.4	1.9	11.3	12.4	12.7	12.0	10.3	9.2
10	10☉	10☉	10.0	0.6	0.4	10.7	12.3	12.3	11.9	10.3	9.2
0	5	10☉	5.0	0.6	11.3	10.3	12.5	12.2	11.8	10.5	9.4
2	5	8	5.0	1.6	10.0	8.7	13.7	12.7	11.9	10.5	9.4
10	9	10	9.7	0.6	1.0	9.3	14.2	13.4	12.0	10.7	9.5
0	0	0	0.0	0.8	12.3	7.3	14.6	13.6	12.4	10.7	9.6
0	1	0	0.3	0.7	13.3	6.0	16.0	14.4	12.6	10.9	9.7
9	9	10	9.3	1.4	5.1	7.0	16.8	15.4	13.2	11.1	9.8
8	6	10	8.0	1.3	4.7	10.3	16.6	15.7	13.6	11.1	10.4
1	9	2	4.0	2.1	7.5	8.7	16.3	15.6	14.0	11.7	10.1
6.4	6.8	6.6	6.6	41.1	191.1	8.98	12.2	11.7	10.9	9.5	8.6

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 25.0 Mm. am 23.—24.

Niederschlagshöhe: 99.5 Mm.

Das Zeichen ☉ bedeutet Regen, ✱ Schnee, — Reif, Δ Thau, ⚡ Gewitter, < Blitz,
 ≡ Nebel, ∩ Regenbogen, ▲ Hagel, △ Graupeln.

Maximum des Sonnenscheins: 13.7 Stunden am 9.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate Mai 1896.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	26.7	38.3	20.4	28.47	753	764	770	762	914	901	926	914
2	27.1	45.3	18.2	30.20	765	713	705	728	924	928	963	938
3	20.1	40.7	25.8	28.87	688	669	672	676	918	962	955	945
4	25.3	34.3	28.9	29.50	689	707	735	710	956	937	959	951
5	25.9	35.4	30.4	30.57	734	736	755	742	957	942	955	951
6	25.1	36.4	31.2	30.90	748	760	768	759	957	944	948	950
7	29.1	36.1	30.8	32.00	743	747	756	749	926	921	933	927
8	27.0	37.8	30.7	31.83	756	759	762	759	933	926	961	940
9	27.2	34.3	30.2	30.57	766	752	760	759	954	958	965	959
10	27.3	34.6	30.4	30.77	758	750	766	758	961	957	971	963
11	27.2	34.6	28.8	30.20	761	759	771	764	964	949	974	962
12	30.3	38.2	28.0	32.17	745	772	758	758	973	952	961	962
13	26.1	36.3	30.0	30.80	742	784	766	764	933	944	968	948
14	25.5	36.8	31.3	31.20	759	772	771	767	966	950	1001	972
15	28.0	40.8	29.5	32.77	768	762	768	766	994	975	989	986
16	25.6	37.3	30.2	31.03	766	755	789	770	995	970	989	985
17	24.0	36.9	29.3	30.07	751	757	762	757	993	977	1015	995
18	27.1	37.1	27.6	30.60	719	714	752	728	1007	994	1003	1001
19	29.4	34.5	25.1	29.67	714	729	763	735	988	984	987	986
20	24.1	36.7	21.5	27.43	720	755	767	747	973	962	968	968
21	26.1	36.9	29.6	30.87	731	742	763	745	955	964	973	964
22	29.2	33.7	28.9	30.60	749	731	758	746	967	955	955	959
23	23.2	35.7	29.1	29.33	732	729	761	741	957	949	966	957
24	30.7	35.9	30.0	32.20	753	750	765	756	955	956	968	960
25	24.6	35.8	29.2	29.87	731	762	759	751	958	962	964	961
26	24.5	36.1	29.6	30.07	734	746	765	748	953	939	954	949
27	25.0	36.3	30.0	30.43	738	741	754	744	942	922	970	945
28	26.5	37.2	30.0	31.23	749	748	764	754	941	921	940	934
29	26.8	36.1	30.2	31.03	759	771	775	768	933	914	932	926
30	24.9	36.8	29.5	30.40	757	755	778	763	927	912	933	924
31	23.8	35.7	30.1	29.87	749	749	768	755	942	939	964	948
Mittel	26.24	36.73	28.53	30.50	743	746	759	749	955	947	965	956

Monatsmittel der:

Declination	= 8°30'50
Horizontal-Intensität	= 2.0749
Vertical-Intensität	= 4.0956
Inclination	= 63°7'9
Totalkraft	= 4.5912

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar Bifilar und Lloyd'sche Wage) ausgeführt.

5263.

Jahrg. 1896.

Nr. XVII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 2. Juli 1896.

Erschienen: Monatshefte für Chemie, Bd. 17, Heft IV (April 1896).

Herr Prof. P. Lenard in Aachen dankt für die ihm von der kaiserl. Akademie zuerkannte Hälfte des A. Freiherr v. Baumgartner'schen Preises.

Das c. M. Herr Prof. Franz Exner übersendet eine in seinem Institute ausgeführte Arbeit des Herrn Dr. A. Lampa: »Über die Brechungsexponenten einiger Substanzen für sehr kurze elektrische Wellen«.

Die Wellenlänge der zur Verwendung gelangenden Strahlen elektrischer Kraft beträgt 8 *mm*. Diese Zahl folgt aus den Dimensionen des Erregers, wurde aber auch durch einen Beugungsversuch ermittelt. Von der Versuchsanordnung sei hier erwähnt, dass zum Nachweis der elektrischen Wellen ein Coherer verwendet wurde. Die Versuche ergaben, dass bei dem Brechungsversuch eine ziemlich scharfe Einstellung auf das Maximum der Einwirkung auf den Coherer möglich sei und daher wurde die Anordnung zu einigen quantitativen Bestimmungen benützt.

Es wurden die Brechungsquotienten einer Reihe fester und flüssiger Substanzen bestimmt. Man erhielt für die genannte

Wellenlänge, welcher eine Schwingungszahl $N = 37.500 \cdot 10^6$ entspricht, folgende Werthe:

Paraffin	$n = 1.524, n^2 = 2.32$	
Ebonit	1.739,	3.027
Crownglas	2.381,	5.66
Flintglas	2.899,	8.41
Schwefel	1.802,	3.24
Benzol	1.767,	3.13
Glycerin	1.843,	3.4
Terpentinöl	1.782,	3.17
Vaselinöl	1.626,	2.65
Mandelöl	1.734,	3.01
Alkohol absolut	2.568,	6.76
Wasser destillirt	8.972,	80.45.

Ferner übersendet Herr Prof. Exner eine gleichfalls in seinem Institute ausgeführte Arbeit des Herrn A. Hauke: »Über die Refraktionsäquivalente der Elemente.«

In derselben wird sowohl durch eine grosse Reihe eigener Messungen als durch Heranziehung vereinzelter früherer Beobachtungen versucht, eine möglichst vollständige Tabelle der Refraktionsäquivalente für alle Elemente zu gewinnen; ferner werden die n -Formel wie auch die n^2 -Formel einer Vergleichung mit den gewonnenen Beobachtungsergebnissen unterzogen und schliesslich die wahren specifischen Gewichte der Elemente, soweit sie sich gegenwärtig ermitteln lassen, in ihrer Abhängigkeit von den Atomgewichten dargestellt.

Das c. M. Herr Prof. H. Molisch in Prag übersendet eine Abhandlung von Dr. J. Stoklasa: »Über die Verbreitung und physiologische Bedeutung des Lecithins in der Pflanze«.

Dieselbe enthält zahlreiche auf gründlichen Untersuchungen beruhende analytische Belege über das Vorkommen und Auftreten des Lecithins in der phanerogamen Pflanze zu verschiedenen Zeiten ihrer Entwicklung. Aus diesen Analysen

konnte der Verfasser ableiten, dass der Phosphor der Pflanze zum grossen Theile in organischer Bindung, und zwar in Form des Lecithins steckt.

Interessant ist der Befund, dass mit der Entstehung und Zerstörung des Chlorophylls auch das Auftreten und Verschwinden des Lecithins Hand in Hand geht, dass im beleuchteten grünen Blatte Lecithin entsteht, im verdunkelten aber verschwindet, mit anderen Worten, dass die Entstehung des Lecithins mit der CO_2 -Assimilation in irgendwelcher Beziehung steht.

Der Verfasser konnte schliesslich im Zusammenhange mit einschlägigen Angaben Hoppe-Seyler's es einigermassen wahrscheinlich machen, dass der Chlorophyllfarbstoff phosphorhältig und vielleicht selbst lecithinartiger Natur ist.

Das c. M. Herr Prof. W. Wirtinger in Innsbruck übersendet eine Abhandlung: »Über eine Eigenschaft des Potentials bei Annahme eines Green'schen Wirkungsgesetzes«.

In dieser Abhandlung wird gezeigt, dass unter Zugrundelegung des bereits von Green behandelten elementaren Potentialgesetzes $r^{-1-\alpha}$ eine räumliche Masse bereits vollständig bestimmt ist, wenn ihr Potential in einem noch so kleinen, endlichen, massenfreien Raumtheil gegeben ist.

Ferner wird ein System von Bedingungen dafür aufgestellt, dass eine gegebene Function ein solches Potential ist, welches als Erweiterung der bekannten Dirichlet'schen Bedingungen für das Newton'sche Potential angesehen werden kann. Die Untersuchung beruht auf einer bereits von Green aufgefundenen Differentialgleichung.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Wiesner überreicht eine unter Mitwirkung der Herren Dr. Figdor, Dr. Krasser und Dr. Linsbauer ausgeführte Untersuchung über das photochemische Klima von Wien, Buitenzorg und Cairo.

Die wichtige Beziehung des Pflanzenlebens zum photochemischen Klima hat den Verfasser bestimmt, eine vergleichende Untersuchung über das photochemische Klima der genannten Orte anzustellen. Die Wiener Beobachtungen reichen vom Herbst 1892 bis zum Frühling 1896, die Buitenzorg'schen Beobachtungen wurden zwischen November 1893 und Februar 1894, die auf Cairo bezugnehmenden im März 1894 angestellt.

Zur Messung der chemischen Lichtintensität diente ein Verfahren, welches im Principe mit der bekannten photographischen Methode von Bunsen und Roscoe übereinstimmt.

Die wichtigeren Ergebnisse dieser Untersuchung lauten:

1. Die grösste chemische Lichtintensität von Wien beträgt 1·500 (im Bunsen-Roscoe'schen Maasse), die von Buitenzorg (in der Beobachtungszeit) 1·612.

2. Im Durchschnitte verhält sich die Mittagsintensität zum täglichen Maximum in Wien wie 1 : 1·08, in Buitenzorg wie 1 : 1·22.

3. In Wien schwankt im Jahre die Mittagsintensität im Verhältniss von 1 : 214, in Buitenzorg (während der Beobachtungsperiode) im Verhältniss von 1 : 124.

4. In der Regel fällt in Wien das Tagesmaximum auf den Mittag oder in die Nähe des Mittags, in Buitenzorg auf die späten Vormittagsstunden. Daraus erklären sich die relativ hohen Maxima von Wien und die relativ niedrigen von Buitenzorg. Bei um Mittag herum klarer oder gleichmässig trüber Witterung fällt sowohl in Wien als in Buitenzorg das Maximum in der Regel auf den Mittag.

5. In Cairo wurde bei völlig klar erscheinendem Himmel zu Mittag eine starke Depression der Tagescurve der Intensität beobachtet. Selten und abgeschwächt wurde diese Depression auch in Wien wahrgenommen.

6. In Buitenzorg ist in der Regel Vormittags die chemische Lichtintensität grösser als Nachmittags. In Wien überwiegt dieses Verhältniss in den Monaten Juni und Juli. Die Morgenintensitäten sind in der Regel höher als die correspondirenden Abendintensitäten, selbst bei anscheinend gleichem Bedeckungsgrad des Himmels.

7. Das Maximum der chemischen Lichtintensität fällt in Wien auf den Monat Juli. Dasselbe wurde für Kew (Roscoe) und für Fécamp (Marchand) constatirt, während in St. Petersburg das Maximum Anfang Juni eintritt (nach um 1^h p. m. von Stelling angestellten Beobachtungen).

8. Die Periode Jänner—Juni hat in Wien (wie in Kew nach Roscoe) eine grössere chemische Lichtintensität als die Periode Juli—December. Frühling und erste Sommerhälfte weisen eine geringere chemische Lichtintensität auf als Herbst und zweite Sommerhälfte.

9. Die mittlere tägliche Lichtsumme für Buitenzorg in den Monaten November und December entspricht trotz beträchtlich grösserer mittäglicher Sonnenhöhe der Lichtsumme, welche im August in Wien beobachtet wurde. Die Jänner-Lichtsumme in Buitenzorg gleicht etwa der des Juni in Wien. Die bisher angenommene grosse, mit der Annäherung an den Äquator eintretende Steigerung der Lichtsumme trifft thatsächlich nicht zu, wenn die Wiener und Buitenzorger Daten verglichen werden. Die starke und fast das ganze Jahr herrschende Himmelsbedeckung in Buitenzorg und die im Vergleiche zu unserem Hochsommer kürzere Tageslänge erklären die relativ kleinen dortigen Lichtsummen.

10. In Übereinstimmung mit Stelling wurde gefunden, dass bei halbbedeckter und unbedeckter Sonne die Himmelsbedeckung nur einen untergeordneten Einfluss auf die chemische Lichtstärke ausübt, dass aber bei vollkommener Bedeckung des Himmels nach dem Grade dieser Bedeckung eine mehr oder minder starke Herabsetzung der Intensität sich einstellt.

11. Die Intensität des diffusen Lichtes ist bei bedeckter Sonne für gleiche Sonnenhöhen durchschnittlich in Buitenzorg grösser als in Wien und hier im Sommer grösser als im Winter.

12. Bis zu einer Sonnenhöhe von 18—19° ist bei klarem Himmel in Wien die chemische Intensität des directen Sonnenlichtes, auf der Horizontalfläche gemessen, gleich Null, also die chemische Intensität des Gesamtlichtes gleich jener des diffusen Lichtes, erreicht gewöhnlich bei 54—57° die chemische Intensität des diffusen Lichtes und überschreitet

nach den bisherigen Beobachtungen nicht das Doppelte der letzteren.

13. Mit steigender Sonnenhöhe nimmt für den gleichen Bedeckungsgrad der Sonne sowohl in Wien als in Buitenzorg die chemische Intensität des Lichtes zu. In je geringerem Grade die Sonne bedeckt ist, in desto höherem Grade nähern sich bei gleicher Sonnenhöhe die chemischen Lichtintensitäten, so dass bei sehr hohen Sonnenständen und bei unbedecktem Himmel die grösste Annäherung der chemischen Lichtintensität verschiedener Orte (Wien und Buitenzorg) erfolgt. Aber selbst bei den höchsten vergleichbaren Sonnenständen ($64-65^\circ$) und unbedeckter Sonne ist die chemische Lichtintensität in Buitenzorg noch etwas höher als in Wien.

14. Dass in Cairo bei unbedeckt erscheinendem Himmel und bei gleicher Sonnenhöhe die Intensitäten kleiner sein können als in Buitenzorg und auch in Wien, ja selbst zu Mittag eine Erniedrigung erfahren können, hat in den der Beobachtung sich entziehenden Zuständen der Atmosphäre seinen Grund. Zeitweilig sind solche Intensitätsverminderungen auch in Wien wahrnehmbar, so dass dann das Tagesmaximum an klaren oder gleichmässig bewölkten Tagen verfrüht oder verzögert eintritt.

15. So wie von Roscoe in Pará (Brasilien), so sind von uns auch in Buitenzorg häufig grosse und rasch hintereinanderfolgende Schwankungen der chemischen Lichtintensität beobachtet worden.

16. Die Abhandlung enthält auch einige von Dr. Figdor am Sonnblick (3103 *m*) angestellte Beobachtungen, aus welchen die grosse Zunahme der chemischen Lichtintensität bei Zunahme der Seehöhe hervorgeht.

Das w. M. Herr Prof. Friedr. Brauer macht die Mittheilung, dass es ihm im Vereine mit Herrn Assistenten Anton Handlirsch durch die freundliche Mitwirkung des Herrn Alois Kraus, Inspector der kaiserl. Menagerie zu Schönbrunn, gelungen ist, den bisher nur im Larvenzustande bekannten Oestriden des indischen Elephanten (*Cobboldia elephantis* Cob.)

zur Verwandlung zu bringen. Indem der Vortragende genauere Mittheilungen in einer besonderen Abhandlung später vorlegen wird, beschränkt er sich darauf, folgende kurze Charakteristik der Gattung und Art im Imaginalzustande zu geben: Genus *Cobboldia* Brauer. Kopf blasig mit stark vortretender Stirne, Fühler durch das beilförmige grosse dritte Glied weit vortretend, mit feiner nackter Fühlerborste. Unter denselben eine sehr breite und tiefe herzförmige Gesichtsgrube, ohne Kiel, bis zum Mundrande reichend, daher die Gesichtsleiste sehr kurz zwischen den Vibrissenecken. Rüsselgrube tief, Rüsselrudiment ziemlich entwickelt, wie bei *Cephenomyia*, mit grossen keulenförmigen Tastern. Wangen und Backen schwielig, glänzend. — Nebenaugen vorhanden, Augen nackt. Querraht des Rückenschildes vollständig. Flügel gross, Spitzenquerader vorhanden, hintere Querader näher der Beugung als der kleinen, Beugung V-förmig, ohne Zinke; erste Hinterrandzelle offen. Alula mässig, Schüppchen sehr gross. Klauen und Haftlappen mässig gross. Beine zart, kurz; erstes Tarsenglied so lang als die folgenden zusammen. Hinterleib länglich eiförmig, beim Männchen mit nach unten geschlagenem, zangenartigen Hypopygium, beim Weibchen mit gerader, fernrohrartiger, chitinöser, viertheiliger Legeröhre (herausgestreckt, von halber Körperlänge). — Bauchplatten dreieckig, durch eine breite Haut von den Rückenplatten getrennt. Fünfte Platte des ♂ gespalten. Macrochaeten fehlen. Hypopleuren mit Haarreihe.

Spec. *Cobb. elephantis* Cobb.

Gastrophilus elephantis Cobb. olim (nach der Larve). 1881. Tr. L. Soc.

Cobboldia elephantis Brauer (nach der Larve). 1887. Wien. Ent. Zt.

Schwarz, kurz und dicht behaart, Kopf mit Einschluss der Fühler rothgelb; Rüssel und Taster schwarz. Flügel dunkel-schwarzblau, metallisch, Basalzellen, Alulae und Schüppchen schneeweiss. Halteren und Beine schwarz. — Am Kopfe und den Rändern der Hinterleibsringe silberweisse Reflexe. — Habitus einer *Pharyngomyia*. Weibchen mit breiterer Stirne und schwarzer Legeröhre, sonst dem ♂ ganz gleich.

Körperlänge 12—14 mm.

Flügel 10—11 mm.

Die Larven gehen in den Morgenstunden vom Wohnthiere ab, verpuppen sich in 1—2 Tagen und die Imago erscheint schon 16 Tage nach dem Abgange und vollzieht sofort die Begattung.

Das w. M. Prof. H. Weidel überreicht drei Arbeiten aus dem I. chem. Laboratorium der k. k. Universität in Wien:

1. »Studien über die Phtaleïne« von J. Herzig und H. Meyer.

Bezugnehmend auf ihre in den Berl. Ber. erschienene Mittheilung liefern die Verfasser weitere experimentelle Daten zur Kenntniss der lactonartigen und chinoiden Äther des Phenolphtaleins und Fluoresceins. Weiterhin werden vom Reductionsproduct und den Acetylderivaten ausgehend die wahrscheinlichen Formeln für das sogenannte Oxim des Phenolphtaleins discutirt.

2. »Über das γ -Acetacetylchinolin« von H. Weidel.

Durch Einwirkung von Natriumäthylat auf das Gemisch von Cinchoninsäureäthylester und Aceton entsteht eine nach der Formel $C_9H_6N-Co-CH_2-Co-CH_3$ zusammengesetzte basische Verbindung, welche als γ -Acetacetylchinolin aufzufassen ist. Dieselbe gibt als β -Diketon bei Behandlung mit Phenylhydrazin das 1-Phenyl-3-Chinoly-5-Methylpyrazol. Sie lässt sich mit Ammoniak und Aminen leicht condensiren und liefert mit Orthoamidobenzaldehyd behandelt ein Dichinolychinolin ($C_{27}H_{17}N_3$).

3. »Über das α -Acetacetylpyridyl« von C. Micko.

Im Anschlusse an die vorstehende Untersuchung hat der Verfasser das Verhalten des Picolinsäureäthylesters gegen Aceton studirt und gefunden, dass dabei ebenfalls ein β -Diketon (Acetacetylpyridyl) entsteht. Dasselbe liefert Pyrazolderivate bei Einwirkung von Phenylhydrazin und bildet mit Hydroxylamin ein Mono- und ein Dioxim, welche sich in Pyridylisoxazole überführen lassen. Durch Einwirkung von nascirendem Wasserstoff wird das α -Acetacetylpyridyl in einen Ketoalkohol verwandelt.

Der Vorsitzende legte das erste, aus sechs Tafeln und einem begleitenden Text bestehende Heft des photographischen Atlas des Mondes vor, dessen Herausgabe die Pariser Sternwarte unternommen hat. Grosse Schwierigkeiten hatten die Verfasser, der Sous-Directeur de l'Observatoire, unser ausw. Mitglied Herr M. Loewy und der Astronom Adjunct Herr P. Puiseux zu überwinden, bevor sie an die Veröffentlichung dieses für die Kenntniss des Mondes Epoche machenden Werkes schreiten konnten. Der Vorstand der Sternwarte, Herr Tisserand, unterstützte die Beschaffung der Mittel; Herr Le Morvan nahm Theil an den nächtlichen Arbeiten; die vorliegenden grossen Heliogravuren sind nach vielerlei Versuchen von Herrn Fillon ausgeführt.

Die Verfasser schildern unter Anerkennung der Arbeiten ihrer Vorgänger, wie der Lick-Sternwarte und des Prof. Weineck in Prag, die verschiedenen Schwierigkeiten. Chlorgelatine erwies sich wegen des feinen Kornes günstiger für die Vergrösserung, dennoch musste, um das Schwanken des Bildes thunlichst zu vermeiden, die empfindlichere Bromgelatine gewählt werden. Es gelang nicht, dem grossen Equatorial coudé eine solche Führung zu geben, dass grosse Aufnahmen direct erzeugt werden konnten, und die vorliegenden sind daher nachträgliche Vergrösserungen. Nur das Vorlegeblatt gibt ein allerdings durch seine Schärfe im höchsten Grade ausgezeichnetes Beispiel der Originalaufnahme ohne nachträgliche Vergrösserung von der ganzen Mondscheibe im ersten Viertel.

Der Vortragende bespricht hierauf die einzelnen Blätter des Atlas und schliesst mit folgenden Bemerkungen:

Über eine Reihe wichtiger Erscheinungen auf dem Monde scheint jetzt Übereinstimmung der Ansichten zu herrschen. Man sieht, dass grosse Schlackenfelder zerborsten und die Schollen gegeneinander verschoben worden sind, wodurch z. B. das Thal der Alpen gebildet worden ist. Auf Klüften sind Explosionen eingetreten und diese werden übereinstimmend als ein Zeichen dafür angesehen, dass, wenn auch heute auf der Oberfläche des Satelliten kein Wasser sichtbar ist, noch auch irgend deutliche Spuren von Erosion

durch Wasser, dennoch einstens eine, wenn auch vielleicht geringe Wassermenge auf dem Monde vorhanden war.

Die weissen Flecken auf dem Monde sind nach Loewy und Puiseux Asche, ebenso die grossen lichten Strahlen, welche z. B. von Tycho ausgehen. Es könnte wohl die Frage offen bleiben, ob nicht ein Theil derselben von Solfataren gebildet sei.

Am weitesten gehen die Meinungen in Bezug auf die Bildung der grossen Ringgebirge und der sogenannten Meere auseinander, aber auch hier besteht kaum eine Meinungsverschiedenheit in Bezug auf die Thatsachen. Gewiss zeigen die lichten Flecken und Strahlen an einzelnen Ringgebirgen an sich schon vulkanische Thätigkeit an; gewiss ergiessen sich Laven über die Meere und haben, wie Loewy und Puiseux überzeugend nachweisen, diese Laven einzelne Ringgebirge fast ganz überfluthet, oder sich in die Tiefen derselben ergossen. Gewiss sind auch peripherische Sprünge vorhanden, welche Senkung andeuten, und nach diesem Atlas wäre der Apennin des Mondes ein Horst. Es sind also Senkungsercheinungen und auch vulkanische Phänomene vorhanden, so wie bei irdischen Vulkanen Nachsackung beobachtet ist. Der Meinung, dass der Umriss der Meere nur durch Einbruch hergestellt sei, steht die Regelmässigkeit des Umrisses, z. B. im Mare Crisium, so wie die Beschaffenheit der Wälle entgegen.

Das beste Abbild geben auch heute noch spratzende Metalle, namentlich Silber. Die Silberscheibe von Przibram, welche vor Jahren an der Wiener Ausstellung prangte, war hiefür ein Beispiel, und eine ähnliche Silberscheibe von einer Pariser Ausstellung hat Bombicci (Mem. Accad. Bologna, ser. IV, tom. X, 1890) abgebildet. Was aber die Zusammensetzung der Oberfläche unseres Satelliten betrifft, so scheinen mir die Thatsachen (geringe Schwere des ganzen Himmelskörpers, weisse Farbe der Emanationen etc.) mehr und mehr dahin zu führen, dass Gläser und kieselreiche Schlacken in derselben eine hervorragende Rolle spielen.

Das Werk der Pariser Sternwarte ist nicht nur für den Astronomen, sondern auch für den Geologen von dem grössten Interesse, denn es kann nicht mehr bezweifelt werden, dass

die Structur des Mondes geeignet ist, auf die Beschaffenheit und die früheste Geschichte des von mächtigen Sedimenten und von Wasser zu so grossem Theile überdeckten Erdkörpers viel neues Licht zu werfen. Die erfolgreiche Fortsetzung dieser, den Verfassern, wie der Pariser Sternwarte zur höchsten Ehre gereichenden Publication muss daher mit Spannung erwartet werden.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

- Koelliker A., Handbuch der Gewebelehre des Menschen. (Sechste umgearbeitete Auflage.) II. Bd., II. Heft. Nervensystem des Menschen und der Thiere. (Mit Textfiguren Nr. 549—845, nebst Titel und Inhalt zum II. Band.) Leipzig, 1896; 8^o.
- Loewy M. und Puiseux J., Atlas photographique de la Lune. Publié par l'Observatoire de Paris. Premier fascicule (comprenant Introduction et 6 Planches). Paris, 1896; gr. Folio.
-

Jahrg. 1896.

Nr. XVIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 9. Juli 1896.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 105, Abth. II. a., Heft II—IV (Februar
bis April 1896).

Der Secretär legt Dankschreiben für bewilligte Subventionen von den Herren Prof. Dr. V. Uhlig und Prof. Dr. F. Becke in Prag vor.

Herr Prof. Dr. L. Weinek, Director der k. k. Sternwarte in Prag, übermittelt als Fortsetzung seiner photographischen Mondvergrößerungen 19 weitere Blätter von speciellen Gegenden des Mondes mit folgenden Erläuterungen:

Prag, k. k. Sternwarte, 1896, Juli 5.

In Fortsetzung meiner Arbeiten zur Herstellung eines photographischen Mondatlas im Durchmesser des Mondes von 10 Fuss fertigte ich im April d. J. nach einem vorzüglichen Negative der Lick-Sternwarte (Mt. Hamilton, Californien) vom 6. September 1895, $15^{\text{h}} 38^{\text{m}} 22^{\text{s}} 0 - 22^{\text{s}} 5$ Pacific standard time (Mondalter = $17^{\text{d}} 22^{\text{h}}$) fünfzehn 24 malige Vergrößerungen einzelner Mondgegenden an und erlaube mir, dieselben anliegend der kaiserl. Akademie der Wissenschaften vorzulegen und ergebenst zu überreichen. Diese Bilder stellen, von nörd-

licher zu südlicher selenographischer Breite fortschreitend, dar: 1. Atlas, Hercules, Bürg, 2. Macrobius u. N., 3. Maraldi, Vitruvius, Littrow, Römer, 4. Palus Somnii, Proclus, 5. Taruntius u. O., 6. Messier, 7. Censorinus u. SW., 8. Capella, Isidorus, Mädler, 9. Guttemberg, Magelhaens, Colombo, 10. Santbech, 11. Fracastor, 12. Piccolomini, 13. Rheita, Neander, 14. Metius, Fabricius, 15. Vlacq, Pitiscus. Ausser diesen Blättern lege ich noch drei Vergrösserungen in demselben Maassstabe von dem interessanten, fast kreisförmigen Plateau Wargentin und der prächtigen grossen Wallebene Schikard (nach den Lick-Negativen vom 29. Juni 1890, $10^h 10^m$ und $10^h 23^m$ P. s. t. und vom 14. August 1895, $16^h 20^m 6'' - 7''$ P. s. t.), ferner eine weitere Vergrösserung von Aristarch und Herodot mit westlichem Schattenwurfe (als Gegenstück zu dem am 13. Februar 1896, Akad. Anzeiger 1896, Nr. V, überreichten Bilde der gleichen Gegend mit östlichem Schattenwurfe) nach der letztgenannten Lick-Aufnahme vor. Auf den beiden zuerst angeführten Wargentin-Vergrösserungen ist der das Wargentin-Plateau nahe meridional durchquerende Höhenzug und eine Abzweigung desselben nach NO deutlich zu erkennen.

Im Anschlusse an meine früheren Berichte gestatte ich mir noch, eine Reihe von Verificirungen, beziehungsweise Entdeckungen des Selenographen C. M. Gaudibert (Vaison, Vaucluse) bekannt zu geben, die sich auf meine photographischen Mondarbeiten gründen.

Auf der am 19. März 1896 (Akad. Anzeiger 1896, Nr. IX) vorgelegten Vergrösserung von Longomontanus und Wilhelm I sieht man im westlichen Inneren von Longomontanus, zwischen den centralen Höhen und dem inneren Westrande, einen einzelnen Berg, welcher den Eindruck eines Kegelberges macht. Auf der Kuppe desselben zeigt diese Photographie ein kraterartiges Object von etwa $1.1 km$ Durchmesser, das mir am 5. April d. J. zuerst auffiel, und von welchem ich alsbald Herrn Gaudibert Kenntniss gab. Derselbe sandte mir kurz darauf drei Skizzen des Inneren von Longomontanus, die er am 30. März 1890, 28. December 1892 und 22. April 1896 am Teleskope gezeichnet hat, und welche die Kraternatur des fraglichen Objectes vollkommen bestätigen. Gaudibert

schreibt dazu am 24. April d. J.: »Il est bien étonnant que Schmidt l'ai oublié car il n'est pas difficile à voir, sinon comme cratère au moins comme une montagne. J'ai pu le voir même comme cratère, le 22. Avril 1896 à 8^h, alors que le vent agitait le télescope, et avec un grossissement faible. Ce que je trouve de particulier concernant ce cratère c'est que ses bords sont hauts et épais tandis que son ouverture est comparative-ment petite. C'est à cause de cela qu'on peut le voir plus facilement comme montagne que comme cratère.«

In meinem Berichte vom 19. März 1896 (Akad. Anzeiger 1896, Nr. IX) bemerkte ich zu dem Bilde: Mercator, Capuanus, Cichus, dass das von Kies *A* westlich liegende Object *b* nach der Photographie ein eclatanter Krater sei, während Schmidt dasselbe nicht so auffasst und es nach SW hin offen zeichnet. Gaudibert beobachtete diese Gegend am 22. April d. J. und constatirte dabei, dass der Wall von *b* sich im Einklange mit der photographischen Vergrößerung als völlig geschlossen darstellt. Zugleich entdeckte er, dass der Krater Kies *A* an der Ostseite, gerade dort wo Schmidt einen kleinen Krater verzeichnet; offen sei. Ich füge dem hinzu, dass auf der erwähnten Photographie eine Einbuchtung des östlichen Aussenwalles von Kies *A* an der angeführten Stelle deutlich wahrnehmbar erscheint, während auch eine solche bei Schmidt fehlt.

Am 7. März 1895 (Akad. Anzeiger 1895, Nr. VII) erlaubte ich mir der kaiserl. Akademie (unter 28 Bildern) zwei photographische Vergrößerungen im Maassstabe eines Monddurchmessers von 4·0 *m* nach einem Pariser Negative vom 14. März 1894, 7^h 4^m 5 M. Z. Paris vorzulegen, welche die Gegenden: Geber, Abenezra, Azophi (Nr. 22) und Sacrobosco (Nr. 23) darstellen. Am 20. December 1894 und am 4. Februar 1895 entdeckte ich auf diesen beiden Blättern mehrere neue Krater im Vergleich zu Schmidt's Sect. VIII und IX, zeichnete dieselben auf den Rückseiten der Papiercopien an und sandte letztere an den Selenographen Gaudibert, sowie an die Pariser Astronomen Loewy und Puiseux. Ersterer hat nun am 20. April und 19. Mai d. J. einige der bemerkten neuen Krater optisch verificirt. Dieselben sind in der folgenden Übersicht gegeben.

Position nach Schmidt:					
Nr.	Object.	Selenogr.	Selenogr.	Allgemeine Lage	Durchmesser in <i>km</i>
		Länge λ	Breite β		
1. Doppelkrater		+15°69	—22°43	Am südlichen Ende der an Sacrobosco im NO schliessenden Doppel- ringebene A.	2·7 2·7
2. Doppelkrater		+11·27	—21·77	Am äusseren SO - Walle von Abenezra β .	2·7 2·2
3. Doppelkrater		+15·90	—20·61	SW von Geber; Distanz etwas grösser als der halbe Azophi - Durch- messer.	4·0 2·2
4. Krater		+13·42	—22·30	Nahe zur Mitte des Azophi- Inneren.	2·7
5. Doppelkrater		+12·81	—19·08	Östlich von Geber <i>B</i> ; Di- stanz = ein Durch- messer dieses Kraters.	4·5 4·0
6. Doppelkrater		+18·00	—20·94	NW von Sacrobosco <i>F</i> , einen Durchmessers die- ses Kraters entfernt.	4·6 3·1
7. Krater		+13·00	—20·65	Am nördlichen Innenrande von Abenezra.	4·9

Bemerkungen: Ad 1. Die Position bezieht sich auf den nördlichen der beiden Krater. Die Axe des Doppelkraters liegt meridional.

Ad 2. Die Position bezieht sich auf den nördlichen Krater, dessen Durchmesser auch der grössere ist. Axe nahe meridional.

Ad 3. Ebenso. Axe meridional.

Ad 4. Schmidt hat nördlich davon einen ähnlichen kleinen Krater. Vielleicht nur ein Positionsfehler bei Schmidt.

Ad 5. Die Position bezieht sich auf den nördlichen, etwas grösseren Krater. Schmidt hat nur diesen letzteren, nicht aber auch den südlichen Begleitkrater. Axe meridional.

Ad 6. Die Position bezieht sich wieder auf den nördlichen und grösseren Krater. Die Axe des Doppelkraters hat südöstliche Richtung. Bei Schmidt ist daselbst ganz ebenes Terrain.

Ad 7. Dieser grössere Krater befindet sich bei Schmidt in falscher Position, und zwar auf dem nördlichen Abenezra-

Walle anstatt am nördlichen Rande des Abenezra-Inneren. Auch hat Schmidt diesen Krater zu klein aufgefasst.

Nachzutragen ist noch, dass Gaudibert die Objecte 1, 2, 3, 6, 7 am 20. April d. J., hingegen 4 und 5 am 19. Mai d. J. verificirte. Zieht man die Grösse dieser Krater in Betracht, so ist es in der That überraschend, dass Schmidt dieselben entweder ganz übersehen oder unrichtig in seine Karte eingetragen hat.

Zum Schlusse seien noch zwei photographische Entdeckungen angeführt, welche von Gaudibert selbst auf Grund meiner photographischen Vergrösserungen von Mercator, Campanus, Hippalus nach dem Pariser Negative vom 6. März 1895, 7^h 16^m 8 M. Z. Paris (Akad. Anzeiger 1895, Nr. XXVII) und von Archimedes nach dem Lick-Negative am 9. October 1895, 16^h 20^m 2^s 0—2^s 5 P. s. t. (Akad. Anzeiger 1896, Nr. XII) gemacht wurden. Die erstere bezieht sich auf eine neue Rille am Fusse des nordöstlichen Aussenwalles von Campanus, welche nahezu parallel zu den östlicher liegenden Rillen γ , δ und ε zieht, die zweite auf einen kleinen Krater am Fusse des östlichen Aussenwalles von Archimedes. Beide Objecte wurden von Gaudibert in der zweiten Junihälfte d. J. optisch verificirt. Die erwähnte Rille zwischen Campanus und der bekannten Rille γ scheint bislang von keinem Selenographen gesehen worden zu sein, was umso überraschender ist, als Gaudibert dieselbe am Fernrohre trotz sehr ungünstiger Luftverhältnisse wahrzunehmen vermochte.

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. Dr. C. Freiherr von Ettingshausen übersendet eine Abhandlung: Über neue Pflanzenfossilien in der Radoboj-Sammlung der Universität Lüttich«.

Herr G. Dewalque, Professor an der Universität in Lüttich hatte die Güte, die im dortigen Geologischen Institute aufbewahrte Sammlung von Pflanzenfossilien aus der Tertiärflora von Radoboj dem Verfasser zur Untersuchung zu senden. Diese Sammlung ist schon insoferne von nicht geringem Interesse, als sie zu einer Zeit, bevor Franz Unger, Adolf v. Morlot und der Verfasser die genannte paläontologisch

so wichtige Fundstätte betraten, zu Stande gekommen ist. Die Untersuchung lieferte eine Reihe von Ergänzungen der fossilen Flora von Radóboj. Es haben sich neue Arten der Gattungen *Mycica*, *Quercus*, *Apocynophyllum*, *Pterocelastrus*, *Celastrus*, *Vitis* und *Crataegus* gefunden. Bisher bestandene Zweifel über das Vorkommen einiger Arten in dieser Flora, z. B. von *Arundo Goeperti* Heer, *Myrica lignitum* Ung., *Ficus lanceolata* Heer, *Daphnogene paradisiaca* Ung., *Acer trilobatum* A. Braun, *Sapindus Pythii* Ung., *Podogonium Knorrii* Heer und *Cassia Phaseolites* Ung. konnten beseitigt werden; endlich ist die genauere Kenntniss mehrerer Arten, als von *Cystoseira communis* Ung., *Xylomites umbilicatus* Ung., *Callitris Brongiartii* Endl., *Ulmus bicornis* Ung., *Olea Osiris* Ung., *Apocynophyllum Amsonia* Ung., *Magnolia Dianae* Ung., *Acer campylopteryx* Ung., *Banisteria Centaurorum* Ung. und *Sapindus Ungerii* Ett. durch die Untersuchung instructiver Exemplare gefördert worden.

Das c. M. Herr Prof. Franz Exner übersendet eine in Gemeinschaft mit Herrn E. Haschek, stud. phil., ausgeführte Arbeit: »Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente« (IV. Mittheilung).

Dieselbe enthält die Tafeln der Wellenlängen für die Elemente Ruthenium und Osmium. Innerhalb des untersuchten Spectralbezirkes wurden im Ruthenium 2244 und im Osmium 1400 Linien gemessen.

Herr Dr. Max Bamberger in Wien übersendet eine Arbeit: »Über den Nachweis von Argon in dem Gase einer Quelle in Perchtoldsdorf bei Wien«.

Zu Perchtoldsdorf bei Wien befindet sich eine Quelle, welche nach einer von Ragsky 1853 ausgeführten Analyse reichliche Mengen von Stickstoff enthält und in den grösseren Hand- und Lehrbüchern der Chemie stets als ein Beispiel für das Vorhandensein dieses Elementes in Quellengasen angeführt erscheint.

Die Zusammensetzung des Gases hat sich, wie eine neuerliche Untersuchung gelehrt hat, nicht geändert. Doch enthält dasselbe nach Bamberger Argon in einer Menge von 1.16% .

Die Trennung des Argons vom Stickstoff wurde mittelst glühenden Magnesiums mit Hilfe eines Apparates, der in einigen Theilen von dem Schlösing'schen abweicht und sich trefflichst bewährte, vorgenommen.

Die spectralanalytische Untersuchung des vorher erwähnten Gases wurde von den Herren Prof. Eder und E. Valenta vorgenommen.

Das c. M. Herr Prof. Dr. Zd. H. Skraup übersendet eine Abhandlung: »Über die Cincholoiponsäure«.

Die verschiedenen Reactionen, die ausgeführt wurden, haben für die Stellung der substituierenden Reste in der Cincholoiponsäure neue Anhaltspunkte gegeben, aber zum Theil auch zweifelhaft gemacht, ob die Cincholoiponsäure der Pyridinreihe oder nicht etwa der Pyrrolreihe angehört.

Das c. M. Herr Prof. Guido Goldschmiedt übersendet folgende sechs Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag:

1. »Über die Einwirkung von Jodmethyl auf Papaverinsäure« von G. Goldschmiedt und A. Kirpal.

Dieselbe Reaction ist schon vor drei Jahren auf Goldschmiedt's Veranlassung von Schranzhofer studirt worden. Es waren damals drei Verbindungen isolirt worden, von welchen eine als Methylbetain der Papaverinsäure (*A*), die zweite (*C*) als deren Methylester angesehen wurde, während die dritte (*B*) isomer mit dem Betaïn, keine Deutung ihrer Structur erfahren hat.

Auf Wunsch Goldschmiedt's haben die Herren Herzig und Meyer die Substanz (*C*) nach der von ihnen ersonnenen Methode der Bestimmung des Alkyls am Stickstoff untersucht und gefunden, dass in dieser Verbindung kein Methyl an Stickstoff, vier Methyle an Sauerstoff gebunden sind.

Säure liefert hierbei je nach Umständen das Alkalisalz der Ketoximsäure oder das Ketoximcarbonsäureanhydrid. Auch bei der Behandlung mit Phenylhydrazin findet Ringschluss unter Wasserabspaltung statt. Die neue Verbindung wird als 1"-Phenyl-3-Phenylchinolinazon bezeichnet. Das β -Phenylpyridylketon liefert zwei Ketoxime, deren Configuration durch die Beckmann'sche Umlagerung und darauffolgende hydrolytische Spaltung festgestellt werden konnte.

5. »Zur Kenntniss der Arachinsäure«, von Max Baczewski.

Der Verfasser, welcher in einer vor Jahresfrist vorgelegten Abhandlung gezeigt hat, dass das Fett des Samens von *Nephelium lappaceum* neben Ölsäure und äusserst geringen Mengen Stearinsäure, nur Arachinsäure, und zwar im Betrage von circa 55% der Säuren enthält, hat aus diesem Fette eine grössere Menge der noch wenig studirten Säure dargestellt, um aus derselben Derivate zu gewinnen.

Es wurden nachstehende Verbindungen und von denselben auch Salze, sowie Ester dargestellt: α -Brom-, α -Jod-, α -Oxy-, α -Äthoxy-, α -Amido-, α -Anilido-Arachinsäure, α -Anilidoarachinsäureanilid, α -Cyanarachinsäure, Octodecylmalonaminsäure, Octodecylmalonsäure, Arachinamid und Arachinsäureanilid.

6. »Zur Kenntniss der Wirkung des Aluminiumchlorids«, von Dr. Moriz Freund.

Bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf *o*-Nitrobenzylchlorid und Benzol zum Zwecke der Darstellung von *o*-Nitrobenzophenon, wurde bei allzustürmischem Reaktionsverlauf die Bildung von zwei basischen Verbindungen beobachtet, von welchen eine weiss, die andere gelb gefärbt ist. Erstere entstand in äusserst geringer Menge, letztere konnte in reinem Zustande gewonnen und analysirt werden. Es kommt ihr die Formel $C_{13}H_9NO$ zu; sie ist nicht identisch mit Acridon, Phenanthridon oder *o*-Aminofluorenon.

Nitrobenzol und Benzol unter ähnlichen Verhältnissen mit Aluminiumchlorid behandelt, liefern etwa 8% *p*-Amidodiphenyl.

Das c. M. Herr Prof. Dr. H. Molisch übersendet eine im pflanzenphysiologischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag von dem Herrn Privatdocenten Dr. A. Nestler ausgeführte Abhandlung, betitelt: »Untersuchungen über die Ausscheidung von Wassertropfen an den Blättern«.

Die Resultate der Arbeit lauten:

Der in der letzten Zeit sich verbreitenden Ansicht, dass das zwischen Wasserspalten und Endtracheiden gewisser Pflanzen liegende Epithemgewebe mehr weniger activ thätig sei und Wasser secernire, kann nicht beigeprüft werden. Die unter günstigen Umständen eintretende Tropfenausscheidung an den Blättern von *Bryophyllum calicinum* Salisb., *Ranunculus auricomus* L., *Oenothera biennis* L. und *Aucuba japonica* Thbg. beruht auf blosser Druckfiltration ohne active Betheiligung des hier deutlich differenzirten Epithems. Auch bei jenen Pflanzen, wo ein Epithem schwächer ausgebildet ist, beruht die sichtbare Tropfenausscheidung, wie die durchgeführten Sublimatvergiftungen und Einpressungen von Kupfervitriol lehren, weder auf der activen Thätigkeit des Epithems, noch der der Wasserspalten.

Agapanthus umbellatus L'Her., welche Pflanze bei einer Temperatur von 19° C. und selbst unbedeckt an den Spitzen auch ausgewachsener Blätter liquides Wasser secernirt, hat weder Epithem, noch Wasserspalten, aber an der Spitze der Blätter einige wenige, frei endende Tracheiden, welche theilweise direct an Intercellularräume grenzen.

Die Wassertropfen treten theils auf der morphologischen Oberseite, theils, und zwar häufiger, auf der Unterseite des Blattendes aus, weil hier die Spaltöffnungen und Intercellularen zahlreicher sind als dort und das Wasser an den Orten des geringsten Widerstandes austritt.

Verhindert man die Ausscheidung der jugendlichen, mit Wasserspalten versehenen Grasblätter dadurch, dass man die Wasserspalten verklebt oder dadurch, dass man die Blattspitzen in heisses Wasser taucht, so tritt die Secretion an verschiedenen Stellen des Blattes mehr weniger entfernt von der Spitze in unmittelbarer Nähe des Blattrandes ein und erfolgt wahrscheinlich durch Luftspalten.

Bei *Tradescantia viridis* (hortorum) erhalten die am Rande der Blattoberseite in einer Reihe liegenden Wasserspalten das Wasser durch einen Randstrang ohne freie Enden.

Die Cotyledonen von *Helianthus annuus* L., *Eschscholtzia californica* Cham und *Bryonia alba* L. verhalten sich wie Laubblätter mit schwach ausgebildetem Epithem. Bei den Blättern von *Phaseolus multiflorus* Willd. scheinen nicht die Keulenhaare die Wasserausscheidung zu besorgen, da bei relativ geringem Quecksilberdrucke eine 3% Kupfervitriollösung in derselben Weise zum Austritte gelangt wie destilliertes Wasser, und Kupfer in den genannten Trichomen nicht nachgewiesen werden kann. Vergiftung durch Bepinselung mit 0.1—0.01% alk. Sublimatlösung und dadurch erzielte Verhinderung der Wasserausscheidung beweist nicht die active Thätigkeit der Haare, weil durch solche Behandlung nicht nur diese Trichome, sondern auch die Spaltöffnungen und theilweise das Mesophyll getödtet werden. Derartige Blattfiedern mit bepinselter halber Unterseite fallen auch im feuchten Raume in relativ kurzer Zeit ab.

Dass auch in abgeschnittenen Pflanzentheilen grosse, osmotische Druckkräfte auftreten können, beweisen in ausgezeichneter Weise abgeschnittene Phaseolusblätter; dieselben scheiden, mit dem Stiel ins Wasser gestellt, im feuchten Raume in gleicher Weise und ebenso stark Wasser aus wie die intacten Pflanzen.

Der Secretär legt eine Abhandlung von Prof. E. Waelsch an der k. k. technischen Hochschule in Brünn: »Über die Lamé'schen Polynome zweiter Ordnung einer Form fünfter Ordnung« vor.

Herr Dr. Alfred Burgerstein in Wien übersendet eine Arbeit, betitelt: »Weitere Untersuchungen über den histologischen Bau des Holzes der Pomaceen nebst Bemerkungen über das Holz der Amygdaleen«.

Die Abhandlung bildet eine Fortsetzung der im vorigen Jahre in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie vom

Verfasser veröffentlichten histologischen Untersuchungen des Holzes der Pomaceen. Es wurde diesmal der Bau des Holzes an Arten der Gattungen *Eriobotrya*, *Micromeles*, *Pholinia*, *Amelanchier*, *Stranvaesia* und *Peraphyllum* studirt, so dass sich die Zahl der vom Verfasser bisher untersuchten Arten (incl. Varietäten und Hybriden) auf 130 beläuft.

Alle Pomaceen zeigen einen im Wesentlichen übereinstimmenden Holzbau. Die unterscheidenden Merkmale liegen in den Dimensionen der einzelnen histologischen Elemente, in dem Vorkommen oder Fehlen der tertiären Verdickungsstreifen in den Gefässen, in der grösseren oder geringeren gegenseitigen Entfernung der Markstrahlen, im Holzquerschnitt und in der Zahl der Markstrahlzellreihen im Tangentialschnitt.

Xylotomisch gut unterscheidbar sind die Gattungen *Cydonia*, *Chaenomeles*, *Pyracantha*, *Stranvaesia*, *Eriobotrya*, *Micromeles*, *Cotoneaster*, *Peraphyllum* und *Mespilus*. Dagegen sind schwer oder nicht von einander unterscheidbar: »*Pholinia*, *Amelanchier*, *Aronia* und die Sorbeen, sowie — in einzelnen Fällen — *Pirus* und *Crataegus*.

Von Amygdaleen wurden zehn *Prunus*-Arten untersucht; hiebei ergaben sich wohl mehrfache, zum Theil auffallende, jedoch besonders mit Rücksicht auf den Holzbau von *Mespilus* keine absoluten oder principiellen Unterschiede gegenüber den Pomaceen.

Die Herren Professoren Dr. J. Mauthner und Dr. W. Suida in Wien übersenden eine gemeinsam ausgeführte Arbeit unter dem Titel: »Beiträge zur Kenntniss des Cholesterins« (IV. Abhandlung).

Die Verfasser berichten darin über die Producte, welche bei der Oxydation des Cholesterins, des Cholesterylacetates und des Cholesterylchlorides mit Chromsäure in Eisessiglösung erhalten wurden. Das Verhältniss der Chromsäure zu der zu oxydirenden Substanz wurde bei der Mehrzahl der Versuche so gewählt, dass auf 1 Molekül der letzteren 6 Atome Sauerstoff einwirkten. Dabei entstehen neben Producten von saurer Beschaffenheit im Wesentlichen krystallisirte indifferente Körper.

Aus dem Cholesterin wurden erhalten:

1. Ein einwerthiger Alkohol, das α -Oxycholestenol, $C_{27}H_{42}O_2$ (Nadeln, Schmelzpunkt $180^\circ C.$), welches ein Acetat, $C_{27}H_{41}O_2 \cdot C_2H_3O$ (Nadeln, Schmelzpunkt $101-102^\circ C.$) liefert.

2. Ein Keton, das Oxycholestenon, $C_{27}H_{40}O_2$ (Blätter, Schmelzpunkt $122-123^\circ C.$). Dasselbe gibt mit Phenylhydrazin ein schwer lösliches Hydrazon, $C_{33}H_{46}N_2O$ (goldgelbe, flache Nadeln, Schmelzpunkt $271^\circ C.$). Bei der Oxydation des Ketons entsteht eine amorphe Säure, $C_{27}H_{42}O_5$.

3. Ein α -Glycol, das Oxycholestendiol, $C_{27}H_{42}O_3$ (kleine Prismen, Schmelzpunkt $231^\circ C.$).

Das Oxycholestenon entsteht auch durch vorsichtige Oxydation des α -Oxycholestenols, sowie durch Einwirkung wasserentziehender Mittel auf Oxycholestendiol.

Mit 24 Atomen Sauerstoff pro Molekül oxydirt, liefert das Cholesterin neben einer Säure $C_{19}H_{32}O_5$ einen indifferenten Körper: $C_{27}H_{40}O_5$ (Nadeln, Schmelzpunkt $171^\circ C.$).

Aus dem Cholesterylacetat entstehen bei der Oxydation mit 6 Atomen Sauerstoff pro Molekül:

1. Das β -Oxycholestenolacetat, $C_{27}H_{41}O_2 \cdot C_2H_3O$ (Täfelchen, Schmelzpunkt $152-153^\circ C.$) und

2. ein Körper $C_{27}H_{41}O_3 \cdot C_2H_3O$ oder $C_{27}H_{43}O_3 \cdot C_2H_3O$ (Nadeln, Schmelzpunkt $154^\circ C.$).

Bei der vorsichtigen Verseifung mit Natriummethylat entsteht aus dem erstgenannten Körper das β -Oxycholestenol, $C_{27}H_{42}O_2$ (feine Nadeln, Schmelzpunkt $157^\circ C.$), während beim Behandeln mit alkoholischer Kalilauge durch Verseifung und Wasserabspaltung Oxycholesterylen, $C_{27}H_{40}O$ (Blättchen, Schmelzpunkt $112^\circ C.$) gebildet wird, welches ein Dibromid, $C_{27}H_{40}Br_2O$ (Nadeln, Schmelzpunkt $91-92^\circ C.$) liefert.

Der unter 2) genannte Körper ergab bei der Verseifung mit Natriummethylat eine Verbindung $C_{27}H_{42}O_3$ oder $C_{27}H_{44}O_3$ (Blättchen, Schmelzpunkt $217-218^\circ C.$).

Cholesterylchlorid lieferte bei der Oxydation Oxychlorcholesten, $C_{27}H_{41}ClO$ (Nadeln, Schmelzpunkt 121 bis $122^\circ C.$).

Über die neben diesen indifferenten Producten entstehenden Säuren wird vorläufig mitgetheilt, dass dieselben allem An-

scheine nach einem Abbau unter stufenweiser Abtrennung von Complexen mit je 8 Kohlenstoffatomen ihre Entstehung verdanken.

Herr Prof. Dr. V. Hilber in Graz übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Geologische Reise in Nord-Griechenland und Türkisch-Epirus 1895«.

Dieselbe enthält einen vorläufigen Bericht über seine im Auftrage der kaiserl. Akademie mit Hilfe der Boué-Stiftung unternommene Reise, welche sich über Akarnanien, Ätolien, Phthiotis, Thessalien, Griechisch- und Türkisch-Epirus erstreckte. Unter den Ergebnissen sind als neu zu nennen: KrySTALLINE Schiefer kommen in der ganzen Othrys mit den Eruptivbildungen vor. Unter diesen wurden (neben Serpentin) auch Diabase und Pietra verde gefunden. Die Othrys-Serpentine entsprechen einem älteren (wahrscheinlich vorcretacischen) Niveau, als die Serpentine des Pindos. Für das schon früher vom Verfasser erkannte eocäne Alter dieser Serpentine wurden neue Belege gefunden. Das Schichtenstreichen, bisher für die Othrys als Ost—West angenommen, ist im mittleren und südlichen Theile ein nördliches. Zwischen Pirsuflí und Almyrós wurde über Süßwasserkalk ein Basaltstrom gefunden, welcher petrographisch den aus Blöcken bei der Station Pirsuflí bekannten gleicht. Am ambrakischen See wurden neue Fundorte von Melanopsidenmergeln entdeckt, desgleichen verbreitete jungtertiäre Meeresschichten im südwestlichen Türkisch-Epirus.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. E. Mach überreicht eine Abhandlung von Dr. Ludwig Mach, betitelt: »Weitere Versuche über Projectile«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Boltzmann legt folgende drei Abhandlungen vor:

Die erste von ihm selbst unter dem Titel: »Über die Berechnung der Abweichungen der Gase vom Boyle-Charles'schen Gesetz und die Dissociation«.

Die zweite von Herrn Prof. Ignaz Klemenčič in Innsbruck: »Über permanente Magnete aus steirischem Wolframstahl«.

Der Verfasser untersuchte daselbst 15 Magnete aus steirischem Wolframstahl hinsichtlich der Haltbarkeit des magnetischen Moments, des Inductionscoëfficienten und hinsichtlich verschiedener Einflüsse, durch welche das magnetische Moment dauernd oder vorübergehend geändert werden kann. Die Stahlsorte erwies sich in jeder Beziehung als sehr guter Magnetstahl.

Die dritte von Herrn Theodor Wulf in Innsbruck: »Über Rückstandsbildung und Oscillationen bei verschiedenen Condensatoren«.

Gegenstand dieser Untersuchung sind 4 Condensatoren, 1 aus Glimmer, 1 aus reinem Paraffin, 2 aus Paraffinpapier und Stanniolblättern. Mit Hilfe des Hiecke'schen Fallapparates wird zuerst die Ausbildung und Entladung des Rückstandes untersucht. Sodann beobachtet der Verfasser genauer den Verlauf der oscillatorischen Entladungen, besonders den Einfluss des Rückstandes auf dieselben. Die beobachtete Dämpfung stimmt bei den rückstandsfreien Condensatoren mit der berechneten überein, während bei den Rückstandsbildnern ein Energieverlust sich ergab, was den Verfasser veranlasst zu einem Versuch, den Energieverlust durch die Rückstandsbildung zu erklären.

Das w. M. Herr Hofrath Director F. Steindachner legt einen kurzen vorläufigen Bericht über die zoologischen Arbeiten im Rothen Meere während der Expedition Sr. Majestät Schiff »Pola« in den Jahren 1895 und 1896 (von October 1895 bis Ende April 1896) vor.

Da während dieser Expedition das Hauptgewicht auf die hydrographischen und geophysikalischen Beobachtungen zu legen war und daher ein längerer Aufenthalt an den Küsten des rothen Meeres genommen werden musste, so insbesondere in Suez (49 Tage im Ganzen) und Djedda (23 Tage), konnte verhältnissmässig nur wenig Zeit für die Tiefsee-Untersuchungen

erübrigt werden, woraus die geringe Zahl der Dredschungen, im Ganzen 37, erklärlich ist, von denen eine aber wegen eines plötzlich auftretenden Unwetters nach einer Viertelstunde aufgegeben werden musste, und zwei weitere Dredschungen wegen Verlust des Netzes auf dem felsigen Grunde ausser Betracht kommen.

Mit dem pelagischen Netze wurde 59mal gefischt, und das Ergebniss dieser Fischerei lieferte ein überaus reiches und kostbares Material, wie denn auch mehrere der ausgeführten Dredschungen ein glänzendes Resultat lieferten. Im grossen Ganzen aber dürften die Tiefen des rothen Meeres bedeutend ärmer an thierischen Formen sein als der indische Ocean, was sich aus der geringen Tiefe der Strasse Báb-el-Mandeb leicht erklären lässt.

Der mehr minder lange Aufenthalt in Suez, Tor, Koseir, Jembo und Djedda, sowie in den Buchten Abu Zenima, Abu Somi, Mersa Dhiba, Sherm Scheikh (an der ägyptischen Küste) Berenice, Mersa Halaib, Sherm Rabegh, Sherm Habban, Sherm Sheikh auf der Sinai-Halbinsel, ferner in Dahab, Nawibi, Akabah, Bir-al-Mashiya, Sherm Mujawan im Golfe von Akabah, sowie auf den Inseln Shadwan, Senafie, Noman, Hassani, The Brothers und St. John wurde von mir und Herrn Custos-Adjuncten Fritz Siebenrock zu zahlreichen zoologischen Excursionen längs dem Strande, auf die Korallenriffe, theilweise auch in das Innere der Küstenstriche, zu Fischereien mit einer grossen Tratta, einem kleinen Schleppnetz und mit Fischkörben benützt, die ein überaus reiches zoologisches Material lieferten, das in 120 Kisten verpackt bereits in Wien eingetroffen ist und dessen wissenschaftliche Bearbeitung wohl mehrere Jahre in Anspruch nehmen wird.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Untersuchung von Dr. Fritz Blau: »Über die Einwirkung von Brom auf chlorwasserstoffsäure Salze und ein Verfahren zur exacten Bestimmung der beiden Halogene nebeneinander«.

Der Verfasser bestimmt die Mengen Bromnatrium, welche durch Einwirkung von Brom auf eine Kochsalzsösung ent-

stehen und berechnet daraus den relativen Verwandtschafts-Coëfficienten des Chlors und Broms zu Natrium.

In concentrirter wässeriger Lösung und bei Temperaturen von circa 12, 15, 16 und 17° wurde der Coëfficient zu rund 74000, 63000 61000, 60000 gefunden.

Verfasser bespricht ferner die Arbeiten von Potilitzin, Berthelot, Humpidge und Rathke, soweit sie sich auf die Einwirkung von Brom auf Chloride beziehen und theilt schliesslich das Verfahren mit, mittelst dessen er die für die Untersuchung erforderlichen sehr exacten Bestimmungen von Brom neben grossen Mengen Chlor ausführen konnte.

Das Verfahren ist eine Abänderung des bekannten Berglund'schen.

Ferner überreicht Herr Hofrath Lieben noch zwei andere Arbeiten aus seinem Laboratorium, nämlich:

1. »Studien über den Desoxaläther«, von A. Steyrer und W. Seng.
 2. »Löslichkeitsbestimmungen von Salzen der Capronsäure und Onanthylsäure«, von E. Altschul.
-

Das w. M. Herr Prof. Sigm. Exner legt eine Untersuchung vom Herrn Privatdocenten Dr. L. Réthi vor, welche im physiologischen Institute der Wiener Universität ausgeführt wurde, betitelt: »Experimentelle Untersuchungen über den Schwingungstypus und den Mechanismus der Stimmbänder bei der Falsettstimme«.

Réthi hat durch Untersuchungen an schwingenden Membranen, sowie durch Versuche an herausgeschnittenen menschlichen Kehlköpfen und am Lebenden, die bei directer Beobachtung der Bewegung mit dem Mikroskop, sowie bei intermittirender Beleuchtung vorgenommen wurden, festgestellt, dass beim Falsett, und zwar am herausgeschnittenen Kehlkopf, wie am lebenden nicht, wie bisher angenommen, Knotenlinien entstehen, die das Stimmband in sagittale Abschnitte theilen, sondern dass bloss der Rand des Stimmbandes schwingt und

sich bei diesem Register an der Oberfläche desselben eine dem freien Rande parallele wallartige Erhebung bildet, die an der Kante beginnt, wellenförmig nach aussen abläuft und lateral, etwa entsprechend der äusseren Partiè des *M. thyreo-arytae-noideus internus*, in einer dem freien Rande nahezu parallelen Linie ihre Grenze findet. Diese Bewegung läuft in der weichen Substanz des Stimmbandes an dessen Oberfläche ab. Bei Brusttönen ist eine solche wellenförmige Bewegung nicht vorhanden und der vibrirende Theil ist breiter.

Réthi weist nach, dass beim Falsett das Stimmband theils wegen grösserer Spannung, theils wegen Action des *M. thyreo-arytae-noideus internus* resistenter wird und dadurch die eigenthümliche Schwingungsweise bedingt ist.

Herr Prof. Sigm. Exner überreicht ferner eine Abhandlung von stud. med. Friedrich Schenk, Demonstrator am zahnärztlichen Institute der k. k. Universität in Wien, betitelt: »Die erste Unterkiefer- und Alveolenanlage«.

Die Anlage des knöchernen Unterkiefers besteht anfangs aus einer Knochenlamelle nach aussen vom Meckel'schen Knorpel, zu welcher eine zweite buccalwärts hinzutritt. Beide Lamellen stehen unter einem in der Richtung nach der Mundhöhle offenen Winkel. So entsteht im Unterkiefer eine knöcherne Furche, durch welche die Gefässe und Nerven an den Zahn heranziehen können, da diese Furche längere Zeit nach unten während der ersten Entwicklungsstadien noch nicht knöchern vereinigt ist. An den Stellen des Unterkiefers bei den sogenannten zahnluckigen Thieren, wo keine Zähne zur Entwicklung gelangen, wird die gebildete Furche nach der Mundhöhle zu durch Knochenbildung verschlossen, während der eingeschlossene Raum von Bindegewebe und Gefässen erfüllt ist.

Ein ähnliches Verhalten zeigt sich auch an dem seitlichen Abschnitte des Bodens der Alveolen. Die Alveolen entstehen auf der ursprünglich gebildeten knöchernen Furche als eine zweite knöchern geformte Terrasse, in der die Knochenlamellen sich senkrecht zur Längsaxe des Zahnes stellen, wodurch die

knöcherne Mündung der Alveolen gegenüber dem Hohlraum derselben enger wird.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine Abhandlung des Universitäts-Dozenten und Adjuncten der k. k. Sternwarte in Prag Dr. Rudolf Spitaler, betitelt: »Bahnbestimmung des Kometen 1890 VII (Spitaler).

Dieselbe enthält eine Bahnbestimmung des am 17. November 1890 vom Verfasser entdeckten schwachen Kometen 1890 VII, der sich bald als ein interessanter periodischer von $6\frac{1}{2}$ Jahren Umlaufszeit entpuppte. Es ist eine definitive Bahnbestimmung mit Benützung aller Beobachtungen und Vorausberechnung für die nächste Erscheinung, die im Frühjahr kommenden Jahres bevorsteht.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht zwei Arbeiten aus dem I. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien:

1. »Studien über Quercetin und seine Derivate,« (XII. Abhandlung), von Dr. J. Herzig.

In dieser Arbeit wird gezeigt, dass Luteolin und Morin wahrscheinlich die Formeln $C_{15}H_{10}O_6$ respective $C_{15}H_{10}O_7$ besitzen und dass sie mit den anderen Quercetinderivaten in sehr naher Beziehung stehen. Des Weiteren wird die Constitution des Maclurins erörtert.

2. »Über zwei isomere Nitrosophloroglucindiäthyläther,« von D. Moldauer.

Der Verfasser zeigt, dass bei Einwirkung von salpetriger Säure auf den Phloroglucindiäthyläther zwei stabile Mononitrosoverbindungen entstehen, welche sich durch ihre verschiedene Farbe, durch ihren verschiedenen Schmelzpunkt und durch ihre verschiedenen Löslichkeitsverhältnisse von einander unterscheiden. Die beiden als α - und β -Diäthoxychinonoxim bezeichneten Substanzen geben bei Behandlung mit Kali und Jodäthyl verschieden gefärbte Triäthyläther, das α -Diäthoxy-

chinonoxim liefert überdies eine basische nach der Formel $C_{12}H_{15}NO_3$ zusammengesetzte Verbindung.

Herr Dr. Heinrich Albrecht in Wien überreicht eine Arbeit, betitelt: »Beitrag zur vergleichenden Anatomie des Säugethierkehlkopfes«.

Als Stammgebilde der den menschlichen Kehlkopf auszeichnenden Plica aryepiglottica muss am Larynx der Säugethiere eine Falte angesehen werden, die vorne, immer vom Epiglottisseitenrande entspringend, in ihrem hinteren Verlaufe grosse Verschiedenheiten zeigt. Sie setzt sich entweder, wie beim Menschen ein geschlossenes Rohr bildend, an die Spitze des Aryknorpels an (Plica aryepiglottica) oder schlägt sich von der Aussenseite des Aryknorpels im Bogen zu dessen Spitze um (Mittelform) oder zieht lateral an der Aussenseite des Aryknorpels. Im letzteren Falle begrenzt sie zusammen mit der Epiglottis ein hinten offenes Rohr (Plica lateralis Goeppert). Sie gibt mindestens in ihrer vorderen Hälfte die Grundlage für die Plica aryepiglottica ab. Bei manchen Thieren scheint die Plica lateralis Anschluss an eine kurze Schleimhautfalte zu gewinnen, welche die Spitzen des schon differenzirten Ary- und Wrisberg'schen Knorpels miteinander verbindet.

Bei gewissen Formen des Säugethierkehlkopfes wird eine Glottis spuria durch eine Plica aryepiglottica inferior gebildet. Sie entspringt knapp oberhalb des Stimmbandes am Aryknorpel und setzt sich immer an die Epiglottisbasis an. Sie geht hinten aus der oberen Schleimhautbekleidung des Stimmbandmuskels hervor und hebt sich vorne als zarte Falte vom Muskel ab. Der Stimmbandmuskel ist in diesen Fällen nicht in gesonderte Portionen getheilt. Ist aber eine vollständige Theilung des Muskels vorhanden, dann kann es zur Bildung einer Plica muscularis kommen, die sich am oberen Schildknorpelrand ansetzt und häufig sich aus dem Morgagnischen Ventrikel, wenn auch nur als Wulst angedeutet, erhebt. Plica aryepigl. inferior und Plica muscularis stehen also zu einander in Beziehung, indem ihre Ausbildung von der des Muskels abhängig ist.

Das Taschenband stellt keine für die Larynxform der Säuger charakteristische Bildung vor. Es ist immer muskelfrei und bildet sich phylogenetisch in Folge der Auflösung der Epiglottisbasis durch Drüsensubstitution.

Das Stimmband der Säugethiere hat meist eine von hinten unten nach vorn oben steil aufsteigende Verlaufsrichtung. Die eigentliche Stimmsaite ist meist eine zarte, muskelfreie, oft 5 *mm* breite Schleimhautduplicatur, an welcher sich in einem Falle (*Halmaturus giganteus*) Flimmerepithel und gegen das Larynxinnere sich ergießende Drüsen als Kriterien einer echten Schleimhautduplicatur nachweisen liessen. Bei anderen Formen ist das Stimmband nur als kaum vorspringender, sehnig aussehender Streifen markirt. Bei niederen Thieren ist es sehr kurz, so dass die eigentliche Glottis nur $\frac{1}{5}$ des ganzen Glottisspaltes beträgt. Der Stimmbandmuskel ist in seiner primitiven Form ein kräftiges, parallelfaseriges Bündel, das sich bei höheren Formen in ein oberes stärkeres und unteres schwächeres Bündel differenzirt. Weiterhin wird die untere Portion stärker oder es bildet sich die obere vollständig zurück, so dass wieder ein ungetheilter Stimmbandmuskel vorhanden ist. Wie schon Fürbringer erwähnt, ist die bei den Anthropomorphen und beim Menschen auftretende Theilung des Muskels nicht im Zusammenhang mit der niederer Thiere.

Jahrg. 1896.

Nr. XIX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 8. October 1896.



Erschienen sind im Laufe der akademischen Ferien:

Sitzungsberichte, Bd. 105 (1896), Abth. I, Heft III und IV (März und April);
Abth. II. a, Heft V und VI (Mai und Juni); Abth. II. b, Heft V—VII (Mai
bis Juli) und Abth. III, Heft I—V (Jänner bis Mai).

Monatshefte für Chemie, Bd. 17 (1896), Heft V—VII (Mai bis Juli) und
Heft VIII (August).

Denkschriften, Bd. 63 (1896) und die Collectiv-Ausgabe: Tiefseeberichte
(V. Reihe); ferner der

Akademische Almanach, 46. Jahrgang (1896).

Der Vorsitzende, Herr Vicepräsident Prof. E. Suess,
begrüsst die Classe bei Wiederaufnahme der Sitzungen nach
den akademischen Ferien und heisst das neueingetretene Mit-
glied Herrn Prof. Franz Exner herzlich willkommen.

Hierauf gedenkt der Vorsitzende der Verluste, welche die
kaiserl. Akademie und speciell diese Classe seit der letzten
Sitzung durch das Ableben zweier ausländischer correspon-
dierender Mitglieder erlitten hat, und zwar am 9. Juli l. J. durch
den Tod des Geheimen Bergrathes Prof. Dr. Heinrich Ernst
Beyrich in Berlin und am 13. Juli l. J. durch den Tod des
Herrn Prof. Dr. August Kekulé in Bonn.

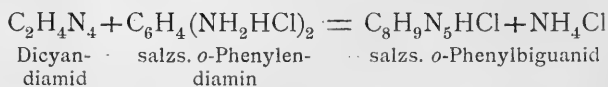
Die anwesenden Mitglieder geben ihrem Beileide an diesen
Verlusten durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Der Secretär verliest den h. Curatorial-Erlass vom 20. August 1896, Nr. 110, in welchem mitgetheilt wird, dass Se. k. und k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Rainer als Curator der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften die von derselben in ihrer a. o. Gesamtsitzung vom 1. Juni d. J. beschlossenen Änderungen der §§. 46, 64, 66, 67 und 71 ihrer Geschäftsordnung mit höchster Entschliessung vom 14. August d. J. genehmigend zur Kenntniss genommen habe:

Für die diesjährigen Wahlen sprechen ihren Dank aus: die Herren Professoren Zd. H. Skraup in Graz und F. Exner in Wien für ihre Wahl zu wirklichen Mitgliedern und Herr Prof. J. Pernter in Innsbruck für seine Wahl zum inländischen correspondirenden Mitgliede dieser Classe.

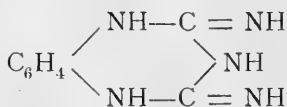
Das c. M. Herr Hofrath Prof. E. Ludwig übersendet eine Arbeit des Herrn Rudolf Ziegelbauer in Graz: »Über das Ortho-Phenylbiguanid«.

In dieser Arbeit wird gezeigt, dass Dicyandiamid und o-Phenylendiaminchlorhydrat in alkoholischer Lösung bei mehrstündigem Erhitzen im Sinne der Gleichung



auf einander einwirken.

Dem o-Phenylbiguanid kommt die Constitution



zu:

Es ist eine einsäurige Base, welche gut krystallisirende Salze und auch Metallbasen vom Typus der bekannten Biguanidverbindungen bildet.

Das c. M. Herr Prof. R. v. Wettstein übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Die europäischen Arten der Gattung *Gentiana* aus der Section *Endotricha* Froel. und ihr entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang.«

Der Verfasser hat sich zur Aufgabe gestellt, durch monographische Untersuchungen solcher Pflanzengruppen, welche in der Gegenwart reiche Ausgliederung von Arten zeigen, daher Neubildung von Arten in jüngster Zeit annehmen lassen, einerseits die Beantwortung der Frage nach der Entstehung der Arten in inductiver Weise zu fördern, anderseits durch Verwerthung der sich hiebei ergebenden Erkenntnisse zu endgiltigen Resultaten bezüglich der Systematik solcher Formenkreise zu gelangen. Zunächst gelangten die einschlägigen Untersuchungen über die Gattung *Euphrasia* zu einem Abschlusse;¹ an diese schliessen sich nun die vorliegenden an. Sie betreffen jene Section der Gattung *Gentiana*, welche nach Froelich *Endotricha*, nach Grisebach *Amarella* genannt wird. Die eingehende Untersuchung constatirte für Europa 22 Arten und 5 Hybride, an die sich in Asien und Amerika noch weitere 14 Arten anschliessen. Der morphologische Vergleich, die Untersuchung der Verbreitungsverhältnisse der einzelnen Arten, sowie endlich der Culturversuch liessen zu einer mit allen Thatsachen im Einklange stehenden Vorstellung von den phylogenetischen Beziehungen der Arten gelangen, welche auch in der Aufstellung eines entwicklungsgeschichtlichen Systemes zum Ausdrucke kam. Was die Artbildung anbelangt, so wurden als die nächsten Ursachen bei der in Rede stehenden Artengruppe Hybridisation, »directe Anpassung« an Gebiete mit verschiedenen Existenzbedingungen und Saisondimorphismus erkannt.

Das c. M. Herr Prof. Hans Molisch übersendet eine Arbeit unter dem Titel: »Die Ernährung der Algen« (Süsswasseralgen, II. Abhandlung).

¹ Monographie der Gattung *Euphrasia*, Leipzig (Engelmann), 1896.

Die Resultate der Arbeit lauten:

1. Die Reaction einer Algennährflösung soll in der Regel eine sehr schwach alkalische sein. Es gibt zwar auch Algen, welche entweder in neutraler oder schwach saurer Nährflüssigkeit fortkommen (*Stichococcus*, *Protococcus*), doch sagt auch diesen eine schwach alkalische Nährflösung zu.

2. Die untersuchten Algen entwickelten sich nur rasch und reichlich bei Gegenwart von Kaliumverbindungen. Das Kalium konnte hier durch die nächst verwandten Elemente Natrium, Rubidium, Caesium und Lithium nicht ersetzt werden.

3. Die Angabe N. Bouilhac's, derzufolge Arsenate die Phosphate bei der Ernährung von Algen ersetzen können, hat sich bei der Nachuntersuchung mit dem von dem genannten Forscher verwendeten Algenmaterial als unrichtig herausgestellt. Arsenate können jedoch von Algen in erstaunlichen Mengen (2%) vertragen werden, hingegen nicht Arsenite.

4. Von Zeit zu Zeit taucht in der Literatur immer wieder die Behauptung auf, dass irgend ein Nährelement durch ein nahe verwandtes ersetzt werden könne. Derartige Behauptungen haben sich wenigstens bisher bei kritischer, auf genauen Untersuchungen beruhender Prüfung als unberechtigt erwiesen. Erst vor Kurzem konnte ich den Nachweis erbringen, dass das Magnesium für Pilze (entgegen der Ansicht von Nägeli) und für Algen unentbehrlich ist, und dass von einem Ersatz dieses Elementes etwa durch Calcium bei Pilzen nicht die Rede sein kann. Ferner konnte jüngst W. Benecke zeigen, dass die von Wehmer behauptete Vertretbarkeit von Kaliumsalzen durch Natriumsalze bei Pilzen nicht besteht. Meine vorliegende Arbeit erbringt den Beweis, dass Kalium und Phosphor für die untersuchten Algen unerlässlich sind und ihre nächsten Verwandten nicht für sie einspringen können.

Alle hieher gehörigen Erfahrungen überschauend, läugne ich zwar nicht die Möglichkeit, dass bei der Ernährung der Pflanze manche Elemente durch nahe verwandte theilweise ersetzt werden können, ja ich konnte sogar jüngst darthun, dass bei gewissen Algen und bei höheren Phanerogamen Strontiumverbindungen Calciumverbindungen eine Zeit lang vertreten können, aber ich halte es nach dem derzeitigen Stand

unseres Wissens für höchst unwahrscheinlich, dass ein Nähr-
element der Pflanze durch ein nahe verwandtes vollends
ersetzt zu werden vermag.

5. Zahlreiche durchgeführte Versuchsweisen bestätigen
neuerdings die von mir aufgefundene Thatsache, dass der Kalk
für gewisse Algen unnöthig ist, ebenso wie für die von mir
seinerzeit darauf untersuchten Pilze.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen
vor:

1. »Über eine neue Folgerung aus der Maxwell'schen
Theorie der elektrischen Erscheinungen«, von Dr.
Anton Scheye in Berlin.
 2. »Über regelmässige und unregelmässige Körper«,
von Herrn H. Friedrich, Ingenieur in Pilsen.
-

Das w. M. Herr Prof. Friedrich Brauer legt eine genaue
Beschreibung mehrerer exotischer Oestriden-Larven vor, welche
Herr Oskar Neumann in Afrika gefunden hat. Dieselben sind
auf Zebra-Arten, Antilopen und anderen Cavicornern, ferner
auf Rhinocerotiden und Elephanten angetroffen worden. Eine
in der Haut des Menschen lebende Muscarien-Larve wurde als
verwandt mit dem sogenannten »Vér de Cayor« befunden, der
auch von Herrn Capitän Cobol dem kaiserlichen Museum aus
Afrika eingesendet wurde.

Ferner wird die bereits im Anzeiger (Juli) charakterisirte
Imago der Gattung *Cobboldia*, welche derselbe mit Herrn
Assistenten Handlirsch aus dem indischen Elephanten erzog,
genau beschrieben und schliesslich die Verwandtschaft der bis
jetzt bekannten Oestridenformen unter sich und mit den anderen
Muscariengruppen ausführlich besprochen. — Ausserdem be-
schreibt derselbe eine neue Art der südamerikanischen Cutere-
bridengattung *Rogenhoferia* als *R. dasypoda*, welche sich von
den bekannten Arten nebst anderen Merkmalen am augen-
fälligen durch die ganz schwarze Behaarung unterscheidet.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht
zugekommene Periodica sind eingelangt:

Le Prince Albert I^{er}, Prince de Monaco, Résultats des
Campagnes Scientifiques accomplies sur Son Yacht »Hiron-
delle«. Publiés sous la direction avec le concours de
M. Jules Richard, chargé des Travaux zoologiques à
bord. Fascicule X. Poissons provenant des campagnes
1885—1888 par R. Collett. (Avec 6 planches.) Monaco,
1896; Folio.

Ševětínský J., Dějiny Lesů v Čechách. V Písku, 1895; 8^o.



5263

Jahrg. 1896.Nr. XX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 15. October 1896.

Herr Prof. G. G. Stokes in Cambridge spricht den Dank
aus für seine Wahl zum ausländischen Ehrenmitgliede dieser
Classe.

Herr Prof. Dr. Ed. Lippmann übersendet folgende zwei
Arbeiten aus dem III. chemischen Laboratorium der k. k.
Universität in Wien von Dr. Paul Cohn:

1. »Über Chinolin-Phenoläther«.
2. »Über die Aufspaltung des Cyclophenylenbenzylidenoxyds«.

Der Verfasser zeigt in der ersten Abhandlung, wie das
Py- α -Chlorchinolin (dargestellt aus Carbostyryl und Phosphor-
pentachlorid) auch auf mehrwerthige Phenole wie Resorcin,
Pyrogallussäure u. s. w. reagirt unter Austritt von Salzsäure,
während der Rest des Oxychinolins in das Molekül des Phenols
eintritt. Aber auch phenolartige Alkaloide wie Morphin sind
der Reaction zuführbar. In ganz glatter Weise verläuft dieser
Process bei den Oxychinolinen und werden zunächst nur die

Beobachtungen bei *o*- und *p*-Oxychinolin mitgetheilt. Das aus Bz-1-Oxychinolin und Py- α -Chlorchinolin erhaltene Product stellt kleine, gelbe, durchsichtige Nadeln vor, die bei 175° schmelzen. Von Derivaten sind das Chlorhydrat, Sulfat, Nitrat, Platin- und Palladium-Doppelsalz sehr gut charakterisirt. Bz-3-Oxychinolin und Py- α -Chlorchinolin liefern eine bei 120° scharf schmelzende Base in Form von schwach gelblich gefärbten, prächtig seidenglänzenden Nadeln. Der Verlauf der Reactionen bei anderen Phenolen, sowie bei den Alkaloiden erscheint nur kurz erwähnt und sind geradeso wie die Untersuchung der zu erhaltenden hydrirten und methyilirten Körper vorbehalten, da diese Derivate sehr wahrscheinlich antifebrile Eigenschaften haben werden.

In der zweiten Abhandlung berichtet der Verfasser über seine Beobachtungen bei der bereits in einer früheren Arbeit¹ angekündigten Reduction des Cyclophenylenbenzylidenoxyds. Die Base zersetzt sich bei der Behandlung mit Jodwasserstoff und Phosphor im Einschmelzrohr bei einer Temperatur von 140—160° in Phenol, welches als Tribromphenol identificirt wurde, und in einen sehr hoch und unregelmässig siedenden Kohlenwasserstoff, der ein dickes Öl von sehr angenehm aromatischem Geruche darstellt. Der Rest $C_6H_5 \cdot CH$ scheint theils Wasserstoff zu addiren, und die so entstandenen Benzylgruppen vereinigen sich wahrscheinlich mit noch unverändert gebliebenen C_6H_5CH -Gruppen zu einem Kohlenwasserstoff, der als Triphenylpropan anzusprechen wäre. Doch ist die Bildung von complicirter zusammengesetzten Kohlenwasserstoffen wie von Tetraphenylbutan etc. hiebei nicht ausgeschlossen, indem die gefundenen Analysenwerthe auch hierauf stimmen.

Herr Dr. Friedrich Junker in Urach (Württemberg) übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: »Die symmetrischen Functionen der gemeinschaftlichen Variablen«.

¹ Sitzungsber. Bd. 104 (1895), Abth. II. b.

paare ternärer Formen. Tafeln der ternären symmetrischen Functionen vom Gewicht 1 bis 6.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine Arbeit aus seinem Laboratorium: »Über die Einwirkung von wässeriger Kalilauge und gesättigter Pottaschelösung auf Isobutyraldehyd« von M. Brauchbar.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite: im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	746.2	745.6	745.2	745.7	3.0	12.2	19.8	15.3	15.8	— 1.2
2	44.3	44.0	43.2	43.8	1.1	13.1	22.0	16.8	17.3	0.2
3	43.2	42.3	43.0	42.8	0.0	15.2	23.6	19.3	19.4	2.2
4	43.2	43.0	42.8	43.0	0.2	15.6	18.8	15.8	16.7	— 0.6
5	42.7	41.8	41.0	41.8	— 1.0	14.8	20.3	18.0	17.7	0.3
6	41.5	40.2	38.9	40.2	— 2.7	15.8	20.8	16.3	17.6	0.1
7	40.4	40.1	40.3	40.3	— 2.6	12.9	17.8	15.1	15.3	— 2.3
8	41.1	39.8	39.2	40.1	— 2.8	15.4	22.4	18.4	18.7	1.0
9	37.1	36.5	36.1	36.6	— 6.4	16.0	23.8	17.8	19.2	1.4
10	38.6	36.5	36.0	37.0	— 6.0	15.2	22.5	15.6	17.8	— 0.1
11	37.4	37.8	39.3	38.2	— 4.8	15.2	21.6	15.6	17.5	— 0.4
12	41.9	42.7	43.5	42.7	— 0.4	16.1	22.0	17.8	18.6	0.6
13	42.9	41.1	41.7	41.9	— 1.2	15.1	20.0	18.2	17.8	— 0.3
14	42.9	43.3	44.6	43.6	0.5	18.1	25.0	20.1	21.1	2.9
15	44.6	44.5	45.0	44.7	1.6	19.1	23.3	18.5	20.3	2.0
16	44.6	43.2	42.8	43.5	0.3	17.2	25.1	21.1	21.1	2.8
17	42.8	42.0	42.3	42.3	— 0.9	19.2	25.9	20.5	21.9	3.5
18	42.9	43.2	44.7	43.6	0.4	18.7	25.2	20.5	21.5	3.0
19	47.1	47.1	47.7	47.3	4.1	20.1	24.9	21.5	22.2	3.7
20	48.2	45.0	46.1	46.4	3.2	19.2	24.6	16.2	20.0	1.4
21	45.6	46.4	46.3	46.1	2.9	14.8	18.1	16.6	16.5	— 2.2
22	46.1	45.6	45.7	45.8	2.6	15.8	17.8	15.7	16.5	— 2.3
23	46.5	45.1	45.9	45.9	2.7	14.6	21.0	16.5	17.4	— 1.4
24	46.2	44.4	42.7	44.5	1.3	15.0	23.4	19.3	19.2	0.3
25	40.9	38.6	36.3	38.6	— 4.6	16.2	20.6	18.4	18.4	— 0.5
26	36.8	38.2	41.1	38.7	— 4.5	17.0	19.8	14.6	17.1	— 1.9
27	41.9	42.1	42.7	42.2	— 1.0	14.0	19.5	16.9	16.8	— 2.3
28	42.9	42.2	41.9	42.3	— 0.9	15.8	21.2	16.2	17.7	— 1.4
29	41.4	40.8	44.7	42.3	— 0.9	17.2	19.9	12.9	16.7	— 2.5
30	37.3	46.1	45.7	46.4	3.2	13.2	18.9	14.1	15.4	— 3.8
Mittel	742.97	742.30	742.56	742.61	— 0.39	15.93	21.65	17.32	18.30	0.07

Maximum des Luftdruckes: 748.2 Mm. am 20.
Minimum des Luftdruckes: 736.0 Mm. am 10.
Temperaturmittel: 18.05° C.*
Maximum der Temperatur: 26.2° C. am 17.
Minimum der Temperatur: 9.5° C. am 1.

* $\frac{1}{4}$ (7, 2, 9×9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
Juni 1896.

16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
20.3	9.5	51.1	7.9	8.3	9.2	9.4	9.0	79	54	72	68
22.4	10.3	51.9	8.9	9.1	9.0	9.9	9.3	82	46	69	66
24.0	11.3	43.8	9.6	10.6	10.7	10.6	10.6	83	50	64	66
21.4	15.6	38.6	14.4	11.2	13.0	11.8	12.0	85	81	88	85
20.8	13.3	50.6	12.2	11.7	12.1	12.3	12.0	93	68	80	80
21.7	15.8	52.2	14.5	12.4	12.1	11.5	12.0	92	67	83	81
18.9	12.8	50.6	12.1	9.9	10.4	9.7	10.0	90	68	75	78
22.9	13.2	52.2	10.8	11.0	12.5	13.0	12.2	85	63	82	77
24.4	14.3	55.3	12.8	11.2	10.6	11.6	11.1	83	49	76	69
24.0	13.3	54.7	11.2	10.5	11.7	10.7	11.0	82	58	81	74
22.4	15.7	55.4	11.0	10.6	11.3	9.3	10.4	83	60	70	71
22.4	13.4	55.3	10.6	9.4	10.7	10.3	10.1	69	55	68	64
21.2	15.1	54.8	13.9	11.7	13.5	13.7	13.0	91	78	88	86
25.6	17.0	56.2	15.3	13.3	11.5	12.2	12.3	86	49	70	68
24.2	17.2	54.8	14.8	11.9	10.0	9.7	10.5	73	47	61	60
25.3	12.6	54.8	10.9	11.1	12.1	12.7	12.0	76	52	68	65
26.2	17.7	55.7	14.6	11.3	12.0	13.4	12.2	68	48	74	63
25.6	16.0	55.8	13.8	13.8	13.5	12.4	13.2	86	57	70	71
25.5	19.0	56.1	16.2	12.5	13.7	13.9	13.4	72	59	73	68
25.7	19.2	58.1	17.0	13.4	13.6	12.7	13.2	81	59	93	78
20.4	14.8	49.6	14.6	11.3	11.7	10.6	11.2	90	75	75	80
19.8	14.1	52.4	11.9	10.1	11.0	9.4	10.2	76	72	70	73
21.4	11.9	54.5	9.9	8.1	9.6	9.2	9.0	65	52	66	61
24.4	12.8	56.8	11.8	10.8	9.2	12.9	11.0	84	43	77	68
22.1	15.6	49.4	14.6	11.1	13.1	13.9	12.7	81	73	88	81
20.3	15.4	57.8	13.6	9.9	11.2	9.9	10.3	69	65	81	72
19.6	14.0	50.3	12.9	9.5	8.8	8.3	8.9	80	52	58	63
22.1	14.0	57.5	11.3	9.5	9.1	9.0	9.2	71	49	65	62
21.4	14.2	52.0	9.8	9.1	10.9	9.5	9.8	63	62	87	71
20.0	11.3	54.1	10.0	7.6	6.7	8.8	7.7	67	41	74	61
22.48	14.35	53.08	12.43	10.73	11.15	11.08	10.99	79	58	75	71

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 58.1° C. am 20.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 7.9° C. am 1.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 41⁰/₁₀ am 30.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48°15'0 N-Breite. im Monate

Tag	Windesrichtung u. Stärke				Windesgeschwin- digk. in Met. p. Sec.		Niederschlag in Mm. gemessen			Bemerkungen
	7h	2h	9h		Mittel	Maximum	7h	2h	9h	
1	— 0	SSE 3	SE 1		2.3	SE 5.0	—	—	—	5. 7 ^h a. ☉-Tropfen, Nachm. zeitweise ☉. 6. 7 ^h a. ☉. 7. Nachts u. Mgs. ☉. 9. 3 ^h p. ☉-Tropfen. 10. 4 ^h p. ☉-Tropfen. 11. 4 ^h p. ☉ in S, 9 ^h 10 ^m p. ☉ in W. 13. 7 ^h a. bis 1 ^h 30 ^m u. Nachm. zeitweise ☉. 13. 4 ^h p. bis 5 ^h p. ☉ in SE u. S vorüber von NE—SW, nach 6 ^h p. ☉ in NW vorüber. 18. Abds. U. 20. 51 ^h p. und 8 ^h p. ☉ aus SW. 21. Mgs. ☉. 23. 7 ^h 50 ^m a. ☉, 10 ^h 30 ^m p. ☉ in S, 1 ^h 30 ^m p. ☉ in N. 25. 7 ^h a. ☉-Tropfen, Abds. zeitweise ☉. 26. 6 ^h p. ☉-Tropfen. 29. 2 ^h p. ☉-Tropfen.
2	N 1	SSE 2	SE 1		3.1	SE 7.2	—	—	—	
3	S 2	SSE 3	SSW 2		4.5	SE 8.3	—	—	—	
4	S 1	E 1	SSW 1		1.4	SSW 5.6	0.1 ☉	0.6 ☉	3.4 ☉	
5	— 0	SSE 2	SE 1		2.3	SE 6.1	—	—	—	
6	SE 1	S 2	SE 1		2.7	S 5.8	1.0 ☉	0.6 ☉	—	
7	W 4	W 3	W 3		8.3	W 12.5	6.5 ☉	1.4 ☉	—	
8	— 0	E 2	SE 1		2.1	WNW 5.8	—	—	—	
9	SE 2	S 5	SSE 3		5.2	S 10.0	—	—	0.4 ☉	
10	— 0	SSE 4	— 0		3.7	WNW 10.8	—	—	0.2 ☉	
11	W 1	S 2	W 5		3.9	W 15.8	—	—	—	
12	WNW 3	W 3	W 5		9.9	W 15.8	—	—	—	
13	W 4	W 5	WNW 3		11.9	W 15.3	2.6 ☉	1.2 ☉	4.3 ☉	
14	NW 3	N 3	NW 1		6.1	WNW 11.1	4.3 ☉	—	—	
15	N 1	N 2	N 1		3.4	NE 8.3	—	—	—	
16	SE 3	SSE 4	SSE 2		5.0	SSE 9.7	—	—	—	
17	S 2	SE 3	— 0		3.7	SSE 8.3	—	—	—	
18	E 1	S 1	WNW 4		3.8	W, WNW 11.1	—	—	—	
19	WNW 4	W 3	WNW 2		9.2	W 13.9	—	—	—	
20	NW 2	NNE 2	WNW 5		6.1	WNW 16.4	—	—	3.9 ☉	
21	WNW 4	W 3	WNW 1		10.2	WNW 16.9	9.3 ☉	2.1 ☉	—	
22	WNW 3	N 3	WNW 1		5.4	W 11.1	—	—	—	
23	— 0	NW 2	NNW 1		2.5	NNW 5.3	—	0.1 ☉	—	
24	— 0	WNW 2	SSW 2		1.6	WNW 4.2	—	—	—	
25	— 0	ESE 1	SSW 1		2.9	WNW 14.7	—	—	0.5 ☉	
26	W 4	W 4	NW 3		10.5	WNW 19.4	1.7 ☉	0.1 ☉	—	
27	NNW 2	N 1	NNW 1		6.1	NW 8.9	—	—	—	
28	NNW 1	N 1	WNW 1		3.4	W 5.8	—	—	—	
29	W 2	W 4	W 3		9.3	W 13.3	—	—	2.1 ☉	
30	WNW 3	WNW 2	— 0		5.7	NW 10.0	—	—	—	
Mittel	1.8	2.6	1.9		5.21	WNW 19.4	25.5	6.1	14.8	

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

46 21 13 15 9 16 70 56 54 15 9 6 122 107 70 38

Weg in Kilometern (Stunden)

554 218 179 68 60 211 880 1054 668 127 88 68 4056 3343 1305 631

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

3.3 2.9 3.8 1.3 1.9 3.7 3.5 5.2 3.4 2.4 2.7 3.1 9.2 8.7 5.2 4.6

Maximum der Geschwindigkeit

7.2 5.6 8.3 2.8 3.3 6.4 9.2 9.7 10.0 5.6 5.6 10.3 15.8 19.4 10.0 7.2

Anzahl der Windstillen = 53.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Juni 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2h	2h	2h
8	4	0	4.0	1.4	11.8	8.7	16.2	15.6	14.1	11.9	10.2
0	1	0	0.3	1.6	14.3	5.7	16.2	15.7	14.2	12.1	10.2
0	2	8	3.3	1.8	13.0	6.3	16.8	16.0	14.4	12.1	10.6
10	10	7	9.0	1.2	1.3	8.3	17.1	16.5	14.6	12.5	10.8
6	7	10	7.7	0.6	6.1	4.3	16.2	16.2	14.8	12.5	10.8
10	6	10	8.7	0.4	5.5	6.7	16.6	16.2	15.3	12.7	11.0
10	4	1	5.0	1.0	6.8	10.0	16.5	16.3	14.8	12.8	11.0
0	5	0	1.7	0.8	14.5	7.3	16.5	16.1	14.8	12.9	11.2
1	9	0	3.3	0.8	11.6	7.3	17.4	16.5	15.0	13.0	11.3
1	7	5	4.3	1.6	10.1	7.0	17.7	17.2	15.2	13.1	11.4
0	6	8	4.7	1.4	9.4	7.7	17.8	16.7	15.4	13.3	11.6
1	3	10	4.7	1.4	12.4	9.0	18.2	17.5	15.6	13.4	11.6
9	4	10	7.7	1.8	6.2	9.7	18.4	17.8	15.7	13.5	11.8
8	3	3	4.7	1.6	10.0	7.7	18.4	17.9	16.0	13.7	11.9
0	0	0	0.0	1.8	14.8	9.0	18.9	18.1	16.2	13.9	12.0
0	0	2	0.7	3.0	13.3	6.7	19.2	18.5	16.4	14.0	12.1
2	2	0	1.3	2.2	10.8	5.3	19.5	18.7	16.6	14.1	12.2
1	2	8	3.7	2.0	14.1	3.0	19.9	19.1	16.9	14.3	12.4
5	1	1	2.3	2.0	14.5	8.0	20.3	19.6	17.2	14.5	12.5
9	3	10	7.3	1.1	7.5	9.7	20.4	19.9	17.4	14.7	12.6
10	5	2	5.7	1.8	5.1	11.7	19.2	19.6	17.6	14.9	12.8
10	9	3	7.3	1.8	4.2	10.7	18.0	18.8	17.5	15.1	12.9
5	5	1	3.7	1.5	11.5	9.3	17.8	18.2	17.2	15.2	13.0
2	2	8	4.0	1.8	11.2	8.7	18.0	18.2	17.0	15.2	13.2
10	10	10	10.0	1.2	1.5	8.7	18.2	18.3	17.0	15.2	13.2
1	5	10	5.3	2.0	7.5	9.0	18.0	18.1	17.0	15.3	13.4
10	7	4	7.0	1.8	6.7	9.3	17.6	17.9	17.0	15.2	13.4
3	4	0	2.3	2.5	13.6	9.0	17.7	17.8	16.9	15.3	13.4
5	10	10	8.3	2.3	5.6	9.7	18.1	18.1	16.8	15.3	13.5
0	2	7	3.0	2.1	13.4	9.3	17.7	18.0	16.8	15.3	13.5
4.6	4.6	4.9	4.7	48.3	288.3	8.1	18.0	17.6	16.0	13.9	12.0

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 15.3 Mm. am 20.—21.

Niederschlagshöhe: 46.4 Mm.

Maximum des Sonnenscheins: 14.8 Stunden am 15.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✱ Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ▴ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∪ Regenbogen.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate Juni 1896.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
	8° +				2.0000 +				4.0000 +			
1	27.5	37.7	31.1	32.10	770	760	781	770	963	941	956	953
2	24.6	35.3	30.9	30.27	765	762	782	770	943	930	948	940
3	24.2	35.2	30.8	30.07	765	768	792	775	944	931	942	939
4	26.5	33.4	31.4	30.43	758	768	779	768	943	930	940	938
5	26.5	34.2	30.6	30.43	764	758	781	768	909	926	935	923
6	27.4	37.0	31.1	31.83	766	758	781	768	925	920	932	926
7	26.0	35.1	31.1	30.73	760	776	777	771	926	912	935	924
8	27.1	37.7	32.2	32.33	776	786	802	785	926	909	930	922
9	27.3	38.1	26.4	30.60	746	746	776	756	918	917	923	919
10	28.0	37.5	29.1	31.53	754	757	774	762	925	909	929	920
11	25.7	37.3	29.5	30.83	754	762	777	764	932	917	933	927
12	23.8	35.3	29.6	29.57	747	765	773	762	917	929	941	929
13	26.4	33.9	30.3	30.20	763	767	778	769	935	918	915	923
14	24.1	37.7	26.7	29.50	765	784	757	769	912	939	930	927
15	23.9	35.2	29.6	29.57	734	756	766	752	920	906	930	919
16	23.7	35.4	25.1	28.07	759	748	760	756	925	908	934	922
17	27.7	36.1	29.8	31.20	727	762	765	751	924	907	930	920
18	26.3	35.7	30.4	30.80	735	745	766	749	909	913	925	916
19	26.4	33.4	29.5	29.77	742	768	769	760	927	916	921	921
20	24.6	33.7	29.6	29.30	753	761	763	759	923	896	921	913
21	26.5	34.2	29.4	30.03	759	759	770	763	923	916	978	939
22	24.9	29.6	30.2	28.23	756	765	772	764	930	922	943	932
23	25.9	36.2	30.0	30.70	754	763	777	765	948	932	944	941
24	24.5	35.7	29.1	29.77	756	783	780	773	945	921	941	936
25	26.1	37.1	31.3	31.50	772	775	790	779	929	917	926	924
26	25.0	37.2	30.5	30.90	769	754	789	771	930	927	916	924
27	25.7	35.8	29.7	30.40	772	755	771	766	921	916	931	923
28	24.5	35.5	28.9	29.63	762	754	775	764	951	949	957	952
29	24.5	37.2	29.7	30.47	764	760	786	770	953	944	954	950
30	28.5	35.0	29.8	31.10	794	767	782	781	957	971	977	968
Mittel	25.79	35.61	29.78	30.39	759	763	776	766	931	923	937	930

Monatsmittel der:

Declination = 8°30'39

Horizontal-Intensität = 2.0766

Vertical-Intensität = 4.0930

Inclination = 63°5'9

Totalkraft = 4.5897

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Waage) ausgeführt.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite. im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	742.3	741.7	743.1	742.3	— 0.9	15.7	17.8	13.3	15.6	— 3.7
2	42.7	42.3	43.2	42.8	— 0.4	14.1	19.6	14.0	15.9	— 3.4
3	43.0	42.7	44.3	43.3	0.1	13.5	18.4	15.0	15.6	— 3.8
4	43.1	40.7	43.6	42.4	— 0.8	14.6	15.5	14.8	15.0	— 4.5
5	43.4	41.0	42.9	42.4	— 0.8	16.0	21.0	17.4	18.1	— 1.4
6	45.5	47.2	47.5	46.7	3.5	14.4	18.6	15.3	16.1	— 3.5
7	46.9	45.4	44.3	45.5	2.3	13.3	21.6	16.4	17.1	— 2.5
8	44.7	43.9	43.9	44.2	1.0	14.6	24.9	18.2	19.2	— 0.5
9	44.9	46.0	45.4	45.4	2.2	20.4	22.4	20.6	21.1	1.4
10	46.1	44.9	44.3	45.1	1.9	18.9	27.4	21.7	22.7	2.9
11	44.3	44.4	45.5	44.8	1.6	21.6	25.0	18.2	21.6	1.8
12	47.2	45.8	45.3	46.1	2.9	17.1	23.4	19.0	19.8	— 0.1
13	46.5	45.6	46.0	46.0	2.8	17.0	22.8	19.4	19.7	— 0.2
14	45.3	44.8	44.8	45.0	1.8	17.2	22.0	19.2	19.5	— 0.5
15	44.5	43.4	42.9	43.6	0.4	18.4	24.6	18.6	20.5	0.5
16	43.1	42.4	44.4	43.3	0.1	16.8	25.0	19.4	20.4	0.3
17	44.6	43.0	43.2	43.6	0.5	18.0	24.0	19.9	20.6	0.5
18	44.3	44.3	43.4	44.0	0.9	16.0	18.6	17.7	17.4	— 2.7
19	42.5	41.7	42.8	42.3	— 0.8	16.6	15.8	18.4	16.9	— 3.3
20	44.6	44.6	44.7	44.6	1.5	18.6	23.0	21.4	21.0	0.8
21	44.1	42.1	41.1	42.4	— 0.7	17.9	27.0	23.4	22.8	2.5
22	41.2	41.0	40.8	41.0	— 2.1	19.4	26.4	23.2	23.0	2.7
23	43.1	42.2	42.8	42.7	— 0.4	19.7	24.6	19.6	21.3	1.0
24	42.2	40.4	41.1	41.2	— 1.9	17.4	21.8	20.0	19.7	— 0.7
25	43.1	43.9	45.1	44.0	0.9	16.4	22.2	17.9	18.8	— 1.6
26	45.9	44.9	44.0	44.9	1.8	16.4	23.6	20.4	20.1	— 0.3
27	44.6	44.5	45.4	44.8	1.7	18.6	27.6	22.9	23.0	2.6
28	45.5	43.5	42.3	43.8	0.7	19.2	30.2	25.0	24.8	4.4
29	39.7	38.1	37.6	38.4	— 4.7	22.4	31.6	27.8	27.3	6.8
30	38.6	39.6	40.0	39.4	— 3.7	21.2	19.8	16.6	19.2	— 1.3
31	41.0	40.7	40.5	40.7	— 2.4	17.2	23.2	20.0	20.1	— 0.4
Mittel	743.84	743.13	743.44	743.47	0.32	17.37	22.88	19.18	19.81	— 0.19

Maximum des Luftdruckes: 747.5 Mm. am 6.

Minimum des Luftdruckes: 737.6 Mm. am 29.

Temperaturmittel: 19.65° C. *

Maximum der Temperatur: 32.4° C. am 29.

Minimum der Temperatur: 10.5° C. am 7.

* $1\frac{1}{2}$ (7, 2, 9, 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),

Juli 1896.

16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Min.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
18.3	12.2	36.3	10.7	9.6	8.4	9.5	9.2	73	56	85	71
20.3	11.9	54.9	9.1	8.4	8.1	8.0	8.2	70	48	67	62
19.4	11.3	53.2	10.0	8.0	8.4	9.0	8.5	70	54	71	65
17.2	12.2	45.2	9.4	9.3	11.3	10.9	10.5	75	86	87	83
21.7	14.1	54.9	12.2	10.4	9.2	7.2	8.9	77	50	49	59
19.3	14.2	57.9	12.1	7.9	8.6	8.3	8.3	64	54	64	61
22.9	10.5	52.8	8.5	8.5	9.8	9.9	9.4	75	51	71	66
25.8	11.8	55.1	10.1	10.5	8.1	10.9	9.8	85	35	70	63
25.4	16.0	50.9	13.7	12.0	13.9	14.6	13.5	67	69	81	72
27.8	17.2	55.8	15.1	14.3	12.2	14.7	13.7	88	44	76	69
25.6	19.3	60.4	16.9	14.5	15.0	14.9	14.8	75	64	96	78
24.0	16.2	54.9	13.3	9.5	10.5	10.3	10.1	65	49	63	59
23.4	15.2	54.4	12.5	8.7	8.2	9.2	8.7	61	40	55	52
22.6	16.8	58.2	14.3	10.7	9.9	10.7	10.4	73	50	64	62
25.4	16.1	55.9	13.7	11.2	9.8	11.1	10.7	71	43	70	61
25.9	14.1	56.1	12.6	11.3	14.0	12.9	12.7	79	60	77	72
25.2	17.3	55.8	15.9	14.6	15.6	14.2	14.8	95	71	82	83
20.9	16.0	52.9	15.2	12.4	11.9	11.5	11.9	91	75	76	81
19.3	15.8	53.5	14.0	11.0	12.5	13.3	12.3	78	93	84	85
25.4	15.7	55.1	15.9	12.2	15.2	12.8	13.4	77	73	68	73
27.5	16.8	55.7	15.0	12.4	14.5	14.3	13.7	81	55	67	68
26.9	17.7	57.9	16.0	14.8	14.5	14.4	14.6	89	57	68	71
25.5	19.4	56.3	17.2	13.4	15.2	13.8	14.1	79	66	81	75
23.3	17.6	47.1	16.2	12.7	16.0	13.2	14.0	86	82	76	81
22.6	16.2	53.2	15.4	10.4	10.9	11.1	10.8	75	55	73	68
24.5	14.0	50.7	12.5	11.6	13.2	14.2	13.0	83	61	80	75
28.3	17.1	55.1	15.2	14.2	16.6	15.3	15.4	89	61	74	75
30.4	17.5	56.9	15.9	11.3	14.3	15.2	13.6	87	45	64	65
32.4	20.3	58.0	18.9	16.6	15.6	16.8	16.3	83	45	61	63
24.0	21.2	54.9	17.9	14.4	14.3	12.3	13.7	77	83	87	82
23.7	16.1	53.5	14.1	11.4	13.1	14.9	13.1	78	62	86	75
24.03	15.74	53.98	13.85	11.55	12.22	12.24	12.00	78	59	73	70

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 60.4° C. am 11.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 8.5° C. am 7.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 35% am 8.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),

Juli 1896.

16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
9	10	10	9.7	1.8	0.9	6.0	17.5	17.9	16.8	15.3	13.6
0	2	1	1.0	2.2	13.3	10.0	17.1	17.4	16.7	15.3	13.7
8	8	9	8.3	1.8	5.3	10.3	17.1	17.5	16.6	15.3	13.7
4	6	10	6.7	1.4	3.2	11.0	16.4	17.1	16.5	15.4	13.8
10	8	0	6.0	1.6	6.0	10.0	16.0	16.6	16.3	15.3	13.8
9	4	1	4.7	3.4	12.9	9.0	16.1	16.4	16.0	15.3	13.8
4	1	0	1.7	2.0	13.8	9.3	16.4	16.6	16.0	15.1	13.8
0	0	1	0.3	1.4	14.1	9.0	17.4	17.1	16.0	15.1	13.8
9	8	0	5.7	2.3	4.1	9.3	18.2	17.8	16.2	15.1	13.8
0	0	1	0.3	1.8	14.2	8.3	18.6	18.0	16.6	15.1	13.8
5	9	10	8.0	2.0	2.9	10.7	19.6	18.8	16.8	15.3	14.8
0	4	5	3.0	1.8	12.4	10.3	19.1	18.9	17.2	15.4	14.0
0	2	0	0.7	2.6	13.3	9.3	19.6	19.1	17.4	15.5	14.0
1	8	1	3.3	3.2	11.3	10.3	19.8	19.5	17.6	15.7	14.0
0	0	0	0.0	1.8	14.2	10.3	20.0	19.7	17.8	15.9	14.1
1	8	9	6.0	2.4	8.1	9.3	20.4	20.1	18.1	15.9	14.2
10	9	10	9.7	0.8	4.1	9.0	20.3	20.1	18.2	16.1	14.2
10	10	0	6.7	0.8	4.4	10.3	19.8	20.1	18.4	16.3	14.4
8	10	7	8.3	1.2	2.5	7.3	18.8	19.3	18.4	16.3	14.4
9	5	5	6.3	1.0	9.6	6.7	18.5	18.8	18.2	16.5	14.5
0	2	0	0.7	1.8	13.8	4.0	19.5	19.0	18.2	16.5	14.6
4	1	6	3.7	1.6	9.8	7.0	20.4	19.6	18.0	16.5	14.6
7	4	5	5.3	1.0	6.2	5.7	20.6	20.1	18.3	16.5	14.6
10	8	10	9.3	1.0	2.8	8.0	20.1	20.1	18.6	16.5	14.8
8	1	0	3.0	1.4	11.8	7.7	19.9	19.8	18.6	16.7	14.8
0	0	0	0.0	1.4	13.8	7.7	20.1	19.9	18.6	16.7	14.9
0	0	0	0.0	1.0	12.8	5.0	20.7	20.2	18.6	16.8	15.0
0	3	6	3.0	1.4	13.1	6.7	21.4	20.8	18.8	16.9	15.0
0	4	0	1.3	2.5	12.0	6.7	22.3	21.4	19.2	17.0	15.0
0	10	10	6.7	2.2	3.1	8.0	22.7	22.0	19.6	17.1	15.2
0	1	1	0.7	1.0	12.4	9.7	21.3	21.5	19.8	17.3	15.2
4.1	4.7	3.8	4.2	53.6	282.2	8.5	19.2	19.1	17.7	16.0	14.3

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 25.5 Mm. am 11.—12.

Niederschlagshöhe: 80.1 Mm.

Maximum des Sonnenscheins: 14.2 Stunden am 10. und 15.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✱ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln,
 ≡ Nebel, — Reif, Δ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202'5 Meter),

im Monate Juli 1896.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	26.8	35.7	28.7	30.40	768	747	775	763	964	944	970	959
2	26.9	34.3	30.1	30.43	771	752	774	766	969	954	970	964
3	26.6	35.1	31.2	30.97	774	752	776	767	964	957	975	965
4	27.5	36.5	29.4	31.13	782	760	783	775	959	949	961	956
5	25.1	34.7	30.9	30.23	768	747	785	767	943	948	973	955
6	24.6	34.2	29.8	29.53	757	750	776	761	968	970	987	975
7	25.1	34.6	31.3	30.33	747	771	778	765	975	959	970	968
8	25.5	34.7	30.1	30.10	757	771	771	766	969	959	969	966
9	26.5	36.8	29.9	31.07	758	765	767	763	957	953	952	954
10	25.6	37.0	31.7	31.43	754	783	773	770	946	939	951	945
11	23.2	37.1	29.4	29.90	769	774	779	774	941	929	947	939
12	26.8	36.1	30.1	31.00	793	741	760	765	927	948	951	942
13	26.1	35.6	30.0	30.57	735	766	765	755	964	949	970	961
14	23.1	37.5	30.0	30.20	744	758	771	758	962	949	966	959
15	25.1	37.6	30.3	31.00	757	755	769	760	957	951	958	955
16	23.6	36.2	30.0	29.93	750	758	771	760	948	946	957	950
17	25.0	35.9	30.2	30.37	745	771	772	763	943	927	948	939
18	26.4	35.3	29.0	30.23	762	772	767	767	938	919	942	933
19	25.1	36.9	31.1	31.03	754	768	777	766	947	918	931	932
20	25.5	33.7	29.6	29.60	756	778	781	772	935	820	938	931
21	26.5	35.4	30.6	30.83	765	775	775	772	933	923	933	930
22	27.2	36.3	29.4	30.97	768	773	775	772	932	923	924	926
23	26.9	35.2	32.8	31.63	765	784	772	774	929	917	923	923
24	23.7	37.7	27.6	29.67	766	779	771	772	919	916	934	923
25	25.5	41.0	30.4	32.30	744	767	741	751	937	925	961	941
26	26.5	36.8	30.5	27.93	747	758	758	754	954	943	949	949
27	24.3	37.5	30.4	30.73	776	772	772	773	931	933	950	938
28	25.5	36.0	30.4	30.63	757	753	775	762	935	925	933	931
29	27.6	35.2	29.5	30.77	768	749	774	764	930	913	924	922
30	25.2	34.7	30.2	30.03	763	742	759	755	924	911	931	922
31	25.9	35.0	29.8	30.23	762	765	768	765	943	927	934	935
Mittel	25.64	36.01	30.14	30.60	761	763	771	765	947	937	951	945

Monatsmittel der:

Declination	= 8°30'60
Horizontal-Intensität	= 2.0765
Vertical-Intensität	= 4.0945
Inclination	= 63°6'5
Totalkraft	= 4.5910

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Waage) ausgeführt.

5263.

NOV 5 1896

NO

Jahrg. 1896.

Nr. XXI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 22. October 1896.

Für die diesjährigen Wahlen sprechen ihren Dank aus die Herren Professoren Dr. J. v. Hepperger in Graz für seine Wahl zum inländischen correspondirenden Mitgliede und Dr. J. H. van 't Hoff in Berlin für seine Wahl zum ausländischen correspondirenden Mitgliede dieser Classe.

Herr Dr. Emil Holub übersendet eine Abhandlung des Herrn Fr. Klapálek, k. k. Gymnasiallehrer in Wittingau: »Über die Geschlechtstheile der Plecopteren mit besonderer Rücksicht auf die Morphologie der Genitalanhänge«.

Verfasser beschreibt die äusseren und inneren Geschlechtstheile von 11 Plecopterenarten und sucht den morphologischen Werth einzelner Theile festzustellen. Nach des Verfassers Meinung besteht das Abdomen der Plecopteren aus 10 Ringen, von denen aber der erste auf der Bauchseite oft mit dem Metasternum verschmilzt und die letzteren sich zu Genitalringen umbilden. Die äusseren Geschlechtstheile beim ♂ lassen sich auf Modificationen der neunten Bauchplatte der Supra- und Subanalklappen und der Griffel zurückführen, wozu bei einigen Arten noch zwei dicht an der Geschlechtsöffnung stehende Chitingräten beitreten. Beim ♀ verlängert sich die siebente oder achte Bauchplatte gewöhnlich in eine Subgenitalplatte. Die inneren Geschlechtstheile zeigen in mancher Hinsicht eine Verwandtschaft mit jenen der Myriopoden und weichen bedeutend

von der bei den übrigen Insecten normalen Form ab. Die Hoden sind selten vollkommen paarig; gewöhnlich sind sie wenigstens am Anfange verwachsen. Die Samengänge sind paarig, die Samenblase in der Regel schlingenförmig. Ein selbständiger Ductus ejaculatorius kommt selten vor. Die Geschlechtsöffnung des ♂ befindet sich entweder an der Spitze oder an der inneren Basis der Subgenitalplatte. Die ♀ Geschlechtsorgane bestehen aus zwei am Anfange verwachsenen Ovarien, zwei Eiergängen und einer musculösen Scheide, die ein Receptaculum seminis trägt. Die Geschlechtsöffnung befindet sich an dem Hinterrande oder auf der Fläche der achten Bauchplatte. Zuletzt beschreibt der Verfasser die Art, in welcher die Copulation geschieht.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. »Elementare Bestimmung der Punkttransformationen des Raumes, welche alle Flächeninhalte invariant lassen«, von Herrn Karl Carda, Assistent an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.
2. »Über die Theilung der Geraden und der Winkel«, von Herrn Anton Nadachowski, Ingenieur der k. k. Staatsbahnen in Ebensee.

Das w. M. Herr Prof. C. Grobben überreicht eine Arbeit des Herrn Dr. Th. Pintner in Wien, betitelt: »Studien an Tetrarhynchen nebst Beobachtungen an anderen Bandwürmern. II. Mittheilung: Über eine Tetrarhynchenlarve aus dem Magen von *Heptanchus* nebst Bemerkungen über das Excretionssystem verschiedener Cestoden«.

In dem vorliegenden II. Theile seiner Studien an Tetrarhynchen gibt Verfasser eine genaue Beschreibung einer Tetrarhynchenlarve aus *Heptanchus* und hebt das Vorkommen eines eigenthümlichen Canalsystems hervor, dessen functionelle und morphologische Bedeutung noch unaufgeklärt ist. Anschliessend theilt der Verfasser einige Beobachtungen über die Excretionsorgane anderer Cestoden mit.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit des Herrn Dr. A. Franke: »Über die Einwirkung von alkoholischem Natron auf Isobutyraldehyd«.

Der Verfasser findet, dass alkoholisches Natron, wenn es bei gewöhnlicher oder schwach erhöhter Temperatur auf Isobutyraldehyd einwirkt, ganz dieselben Producte liefert wie alkoholisches Kali, ein Befund, der mit Urbain's Angaben in Widerspruch steht. Wenn alkoholisches Natron bei niedriger Temperatur zur Wirkung gebracht wird, so erhält man denselben Körper, den Brauchbar durch Pottaschenlösung oder wässriges Kali erhalten hat und dessen auch Urbain Erwähnung gethan hat, nämlich das Aldol des Isobutyraldehydes.

Herr Prof. Lieben überreicht ferner eine Abhandlung des Herrn Dr. Ad. Jolles: »Über eine quantitative Methode zur Bestimmung des Bluteisens zu klinischen Zwecken«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht folgende fünf Abhandlungen:

1. »Magnetisirung nach zwei Dimensionen und magnetische Hysteresis im Drehfelde«, von Prof. August Grau und Dr. Richard Hiecke.
 2. »Über die Grenzen des stéréoskopischen Sehens«, von Dr. Friedrich Wächter.
 3. »Über die Bestimmung der Temperatur einer veränderlichen Wärmequelle in einer bestimmten gegebenen Zeit«, von Herrn Oberst Alois Indra.
 4. »Zur Theorie der Zustandsgleichung der Gase«, von Dr. Gustav Jäger.
 5. »Ein mechanisches Polycykel als Analogon der Inductionswirkungen beliebig vieler Kreisströme«, von Herrn Fritz Hasenöehrl.
-

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite. im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	740.4	737.9	738.7	739.0	— 4.1	17.6	21.8	16.6	18.7	— 1.8
2	39.6	40.2	39.6	39.8	— 3.3	16.4	18.6	17.0	17.3	— 3.1
3	41.1	42.1	42.9	42.0	— 1.2	15.6	21.9	17.0	18.2	— 2.2
4	43.7	43.3	43.1	43.4	0.2	14.8	21.6	18.0	18.1	— 2.3
5	42.2	39.5	40.2	40.6	— 2.6	16.6	24.2	19.4	20.1	— 0.3
6	39.5	38.6	38.7	38.9	— 4.3	17.8	20.6	17.0	18.5	— 1.9
7	38.2	39.4	41.2	39.6	— 3.6	15.4	16.2	14.4	15.3	— 5.0
8	42.0	41.9	43.7	42.5	— 0.8	14.6	18.2	14.5	15.8	— 4.5
9	44.3	43.5	43.2	43.6	0.3	12.4	19.6	17.7	16.6	— 3.6
10	44.8	44.5	43.9	44.4	1.1	15.8	21.2	19.6	18.9	— 1.3
11	43.3	43.9	42.9	43.3	0.0	16.2	19.0	18.2	17.8	— 2.3
12	41.9	42.7	43.2	42.6	— 0.7	14.8	14.4	15.2	14.8	— 5.3
13	45.1	45.7	45.8	45.6	2.2	15.4	18.0	16.0	16.5	— 3.5
14	44.9	44.3	44.6	44.6	1.2	16.2	21.8	17.8	18.6	— 1.3
15	44.0	42.4	40.1	42.2	— 1.2	14.6	23.8	20.0	19.5	— 0.3
16	41.9	43.1	43.8	42.9	— 0.6	16.0	16.8	14.6	15.8	— 4.0
17	43.1	43.2	44.3	43.5	0.0	13.8	18.0	12.5	14.8	— 4.8
18	44.5	44.2	45.0	44.6	1.1	11.9	17.2	14.2	14.4	5.1
19	44.9	43.3	42.8	43.6	0.0	11.2	19.2	15.0	15.1	— 4.3
20	42.6	41.2	40.2	41.3	— 2.3	13.0	21.2	18.8	17.7	— 1.6
21	42.0	42.4	41.0	41.8	— 1.8	16.0	22.4	18.4	18.9	— 0.3
22	38.5	36.7	38.8	38.0	— 5.7	17.2	21.0	16.7	18.3	— 0.8
23	42.6	44.1	45.2	44.0	0.3	13.8	14.8	12.8	13.8	— 5.2
24	45.5	44.6	45.0	45.0	1.3	12.0	16.2	14.6	14.3	— 4.5
25	44.2	43.0	41.5	42.9	— 0.8	15.8	20.8	16.6	17.7	— 1.0
26	37.5	34.0	41.8	37.8	— 6.0	14.8	25.2	14.3	18.1	— 0.5
27	43.6	43.8	44.3	43.9	0.1	11.2	14.0	10.6	11.9	— 6.5
28	44.5	45.6	47.2	45.8	2.0	10.8	14.8	13.6	13.1	— 5.2
29	47.5	47.5	46.7	47.2	3.3	11.6	12.8	12.3	12.2	— 5.9
30	43.2	42.3	43.0	42.8	— 1.1	13.4	19.8	17.4	16.9	— 1.1
31	43.7	43.8	43.8	43.8	— 0.1	15.0	18.8	15.6	16.5	— 1.3
Mittel	742.74	742.35	742.78	742.62	— 0.87	14.57	19.15	16.01	16.58	— 2.94

Maximum des Luftdruckes: 747.6 Mm. am 29.

Minimum des Luftdruckes: 734.0 Mm. am 26.

Temperaturmittel: 16.43° C.

Maximum der Temperatur: 26.3° C. am 26.

Minimum der Temperatur: 10.1° C. am 19.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
 August 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Inso- lation Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
25.4	16.4	57.7	14.3	14.2	15.6	13.6	14.5	95	80	97	91
20.3	16.2	51.8	15.0	12.4	11.7	10.6	11.6	89	73	74	79
22.6	15.5	54.0	14.3	10.2	10.2	12.1	10.8	77	52	84	71
22.5	13.6	49.9	12.3	11.3	13.8	14.0	13.0	90	72	91	84
24.4	15.6	48.6	14.6	13.2	15.8	14.0	14.3	94	71	84	83
21.4	17.2	52.7	16.1	13.6	14.7	12.5	13.6	90	82	87	86
16.6	15.4	28.1	13.9	11.0	11.1	10.7	10.9	85	81	88	85
19.4	14.1	51.6	12.1	10.2	9.9	10.6	10.2	83	63	87	78
20.6	10.3	50.1	9.4	10.0	11.3	12.5	11.3	94	67	83	81
21.7	15.8	55.7	14.7	11.9	12.8	13.1	12.6	89	68	78	78
19.7	16.2	47.4	15.4	12.8	13.2	13.2	13.1	94	81	85	87
16.0	14.8	29.8	13.2	10.6	11.1	10.6	10.8	85	92	83	87
19.6	14.2	50.8	12.6	10.8	11.2	10.4	10.8	83	73	77	78
22.4	16.0	54.5	13.9	9.8	11.8	11.7	11.1	71	61	77	70
24.4	13.5	50.2	12.2	11.7	14.4	14.1	13.4	94	66	81	80
17.7	16.0	33.9	15.1	12.4	11.0	10.5	11.3	91	77	84	84
18.4	12.0	46.9	9.3	9.4	9.2	9.1	9.2	80	60	86	75
17.7	11.9	53.2	10.1	9.0	9.7	8.6	9.1	89	66	72	76
19.4	10.1	47.2	8.2	8.7	10.1	11.0	9.9	88	61	87	79
22.8	11.8	49.3	10.2	10.6	13.4	12.4	12.1	96	73	77	82
22.7	14.3	52.6	12.6	12.7	13.9	15.0	13.9	93	69	95	86
22.3	17.1	48.7	16.0	14.0	16.1	13.1	14.4	96	87	93	92
15.4	13.8	27.2	13.3	10.2	9.5	8.1	9.3	87	76	74	79
17.1	11.2	47.2	9.6	8.2	9.5	10.2	9.3	79	69	83	77
23.4	14.3	51.6	12.2	11.6	13.0	12.6	12.4	87	72	90	83
26.3	13.9	52.2	12.7	11.7	13.9	8.3	11.3	93	58	68	73
14.4	11.2	31.5	10.8	8.9	9.0	8.4	8.8	90	76	89	85
15.6	10.4	32.7	9.0	9.2	10.1	10.0	9.8	95	81	87	88
13.6	11.6	17.7	10.8	8.4	9.5	10.0	9.3	84	87	95	89
20.9	12.3	46.0	11.7	10.9	13.9	13.7	12.8	96	81	93	90
19.4	15.0	47.5	13.9	12.4	13.2	12.0	12.5	98	82	91	90
20.13	13.93	45.75	12.56	11.03	12.05	11.50	11.53	89	73	85	82

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 57.7° C. am 1.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 8.2° C. am 19.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 52^o/₁₀₀ am 3.

Anzahl der Windstillen = 78.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
August 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2h	2h	2h
8	10☉	6	8.0	0.6	4.6	6.0	21.0	21.2	19.8	17.3	15.2
10	10☉	10	10.0	0.5	3.3	10.0	20.2	20.7	19.7	17.7	15.4
10	6	0	5.3	2.0	8.6	7.3	19.6	20.1	19.4	17.7	15.6
0	7	0	2.3	1.0	10.3	8.3	19.6	19.8	19.2	17.7	15.6
7	9	10	8.7	0.4	3.8	3.0	19.7	19.8	19.0	17.6	15.6
10☉	10	10☉	10.0	0.4	1.5	6.7	19.6	19.8	19.0	17.5	15.7
10☉	10☉	4	8.0	1.0	0.1	10.0	18.8	19.3	18.8	17.5	15.3
10	6	0	5.3	0.8	7.2	10.0	17.8	18.5	18.6	17.5	15.8
4	6	9	6.3	0.8	7.9	10.0	18.1	18.3	18.2	17.4	15.8
9	4	10	7.7	0.8	7.0	7.7	18.8	18.7	17.8	17.3	15.8
10☉	9	0	6.3	0.6	1.6	10.0	18.9	18.9	18.2	17.3	15.8
10	10☉	2	7.3	0.8	0.0	8.0	18.0	18.5	18.2	17.2	15.8
3	3	0	2.0	1.7	8.1	6.7	17.2	17.9	18.0	17.1	15.8
10	2	10	7.3	1.4	7.4	9.3	17.6	17.9	17.6	17.1	15.7
0	0	10	3.3	0.6	11.3	6.7	18.1	18.1	17.6	17.0	15.8
10☉	10	1	7.0	0.6	0.3	10.3	18.3	18.4	17.8	17.0	15.7
8	2	3	4.3	0.6	5.6	8.0	17.4	18.0	17.8	16.9	15.6
10	10☉	0	6.7	1.0	7.8	7.7	16.6	17.4	17.4	16.9	15.6
0	3	4	2.3	0.6	9.4	6.3	16.6	17.1	17.2	16.9	15.6
10☉	7	0	5.7	0.2	5.9	6.0	16.7	17.3	17.1	16.7	15.6
10☉	9	10☉	9.7	0.7	4.5	8.0	17.1	17.3	17.0	16.7	15.6
9	8	10☉	9.0	0.0	1.0	7.0	17.7	17.7	17.0	16.7	15.6
10	10	8	9.3	0.7	0.2	7.3	17.4	17.7	17.2	16.6	15.6
9	5	8	7.3	1.0	9.6	9.7	16.3	17.0	17.0	16.6	15.6
10☉	9	0	6.3	1.2	4.3	6.7	16.6	17.1	16.8	16.5	15.5
9	1	10	6.7	0.4	10.0	7.0	17.2	17.2	16.8	16.5	15.5
10	10	0	6.7	1.2	0.0	8.7	16.6	17.4	16.8	16.5	15.4
10☉	10	10	10.0	0.2	0.1	9.7	15.6	16.5	16.8	16.5	15.4
10	10☉	10☉	10.0	0.4	0.0	10.3	15.2	16.1	16.4	16.3	15.4
10	9☉	10☉	9.7	0.0	3.1	9.3	14.8	15.6	16.2	16.3	15.4
10	9	9	9.3	1.8	3.8	6.0	15.5	15.7	15.9	16.1	15.4
8.2	7.2	5.6	7.0	24.0	148.3	8.0	17.7	18.1	17.7	17.0	15.6

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 48.1 Mm. am 16.

Niederschlagshöhe: 180.2 Mm.

Maximum des Sonnenscheins: 11.3 Stunden am 15.

Das Zeichen ☉ bedeutet Regen, ✱ Schnee, — Reif, △ Thau, ☉ Gewitter, < Blitz,
☉ Nebel, ☉ Regenbogen, ▲ Hagel, △ Graupeln.



Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate August 1896.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
	8° +				2.0000 +				4.0000 +			
1	26 0	36.6	30.8	31.13	757	750	768	758	930	903	927	920
2	27.9	36.9	30.8	31.87	756	722	757	745	914	924	943	927
3	27.9	37.3	29.7	31.63	753	744	758	752	944	951	951	949
4	25.5	33.7	29.4	29.53	744	744	759	749	950	942	944	945
5	26.0	34.8	29.7	30.17	752	752	764	756	935	920	926	927
6	25.0	36.3	31.7	31.00	766	786	786	779	922	919	924	922
7	23.6	35.5	30.6	29.90	702	742	769	738	921	933	937	930
8	25.0	36.6	27.8	29.80	746	754	764	755	951	932	952	945
9	22.9	36.7	29.6	29.73	742	770	760	757	952	934	946	944
10	26.2	34.6	29.8	30.20	737	761	766	755	941	940	940	940
11	22.8	36.4	28.8	29.33	749	754	774	759	933	931	933	932
12	25.4	36.1	25.7	29.07	751	763	781	765	930	931	941	934
13	26.5	35.4	29.3	30.40	759	758	768	762	944	930	943	939
14	25.5	35.3	29.5	30.10	762	774	777	771	949	930	941	940
15	24.1	35.4	28.4	29.30	759	774	773	769	943	925	934	934
16	26.8	35.4	29.1	30.43	758	758	772	763	932	927	935	931
17	27.1	34.4	32.8	31.43	767	772	802	780	937	934	940	937
18	23.0	34.4	29.5	28.97	771	756	769	765	943	940	957	947
19	24.9	33.4	29.5	29.27	760	766	775	767	956	940	948	948
20	24.6	33.8	30.4	29.60	760	768	767	765	943	934	945	941
21	26.4	34.8	29.0	30.07	714	735	747	732	935	954	961	950
22	24.1	34.1	28.8	29.00	730	770	762	754	934	930	936	933
23	25.0	34.9	24.6	28.17	750	745	755	750	943	948	960	950
24	24.1	34.8	28.6	29.17	760	778	766	768	963	963	955	960
25	26.6	34.1	27.1	29.27	739	748	761	749	948	938	943	943
26	26.1	33.8	28.1	29.33	746	774	767	762	932	923	954	936
27	25.7	34.2	28.8	29.57	754	765	768	762	952	945	951	949
28	25.4	36.3	28.5	30.07	758	769	769	765	955	945	952	951
29	24.6	33.7	28.9	29.07	759	769	796	775	962	947	955	955
30	21.6	36.2	27.6	28.47	762	753	776	764	942	942	942	942
31	25.1	35.1	27.5	29.40	753	772	773	766	937	930	939	935
Mittel	25.20	35.21	29.37	29.83	751	760	769	760	941	935	944	940

Monatsmittel der:

Declination	= 8°29'83
Horizontal-Intensität	= 2.0760
Vertical-Intensität	= 4.0940
Inclination	= 63°6'7
Totalkraft	= 4.5903.

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Wage) ausgeführt.

5263.

Jahrg. 1896.

Nr. XXII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 5. November 1896.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 105, Abth. I, Heft V—VII (Mai—Juli)
1896.

Für die diesjährigen Wahlen sprechen den Dank aus Herr
geheim. Medicinalrath Prof. E. Hering in Leipzig für seine
Wahl zum ausländischen Ehrenmitgliede und Herr Prof. B.
Hatschek in Prag für seine Wahl zum inländischen corre-
spondirenden Mitgliede dieser Classe.

Das w. M. Herr Hofrath L. Schmarda übersendet eine
Abhandlung von Dr. A. Nalepa, Professor am k. k. Elisabeth-
Gymnasium in Wien, betitelt: »Zur Kenntniss der Phyllo-
coptinen«.

Herr Dr. Karl Kellner in Hallein übermittelt ein ver-
siegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Auf-
schrift: »Experimenteller Beweis über die Verwend-
barkeit der sogenannten Grundstoffe«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht
eine Abhandlung: »Über die Methoden der theoretischen
Physik«.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. F. Mertens über-
reicht eine Abhandlung: »Über die Transcendenz der
Zahlen e und π «.

Ferner überreicht Herr Regierungsrath Mertens folgende zwei Abhandlungen:

1. »Darstellung der scheinbaren Beleuchtung krummer Flächen. (Directe Construction der Isophengen)«, von Herrn Julius Mandl, k. u. k. Hauptmann des Geniestabes in Wien.
2. »Zur additiven Erzeugung der ganzen Zahlen« von Herrn R. Daublebsky v. Sterneck in Wien.

Das c. M. Herr Prof. V. Uhlig aus Prag spricht über die geotektonischen Ergebnisse seiner Reise in die Ostkarpathen, die er im Sommer 1896 mit Subvention der kaiserl. Akademie unternommen hat.

Die neuen Beobachtungen bestätigten die Richtigkeit der Anschauung, dass die alten Gebirgskerne der Ostkarpathen als Fortsetzung der tektonischen Leitlinie der südlichen Klippenzone zu betrachten seien. Diese Linie ist am Nordrande der ostkarpathischen Gebirgskerne durch das Nagy Hagymas-, das Persanyer- und Burzenländer Gebirge bis an die wallachische Ebene zu verfolgen. Hier finden sich in der Bukowina, namentlich aber im Nagy Hagymas- und im Burzenlande interessante, zum Theil noch gänzlich unbekannte Klippengebiete. Jurasische und neocene Felsmassen werden ringsum von Conglomeraten, Sandsteinen und Mergelschiefern der Oberkreide discordant umlagert. Die geologischen Verhältnisse dieser Klippen stimmen in den Hauptzügen mit den pieninischen Klippen überein, doch ist der Zusammenhang mit dem Gebirgsganzen deutlich erhalten, und die Oberkreide bildet nicht nur die Umhüllung der Klippen, sie tritt auch in weiten Decken über dem Klippenkalk auf, wie dies ja erwartet werden muss, wenn die karpathischen Klippen wirklich echte Klippen im Meere der Oberkreide und des Eocäns gebildet haben.

Andererseits wird durch diese Verhältnisse die Vorstellung widerlegt, als wäre die Klippenzone nichts Anderes als ein eigenthümlich modificirter und bis auf die Juraformation hinabreichender Aufbruch der Sandsteinzone, und ferner wird hiedurch die Unanwendbarkeit der Überschiebungshypothese auf die karpathischen Klippen erwiesen.

Herr Dr. Carl Hillebrand, Assistent der k. k. Universitäts-Sternwarte zu Wien, überreicht eine Abhandlung: »Über den Einfluss der Elasticität auf die Schwankungen der Polhöhe«.

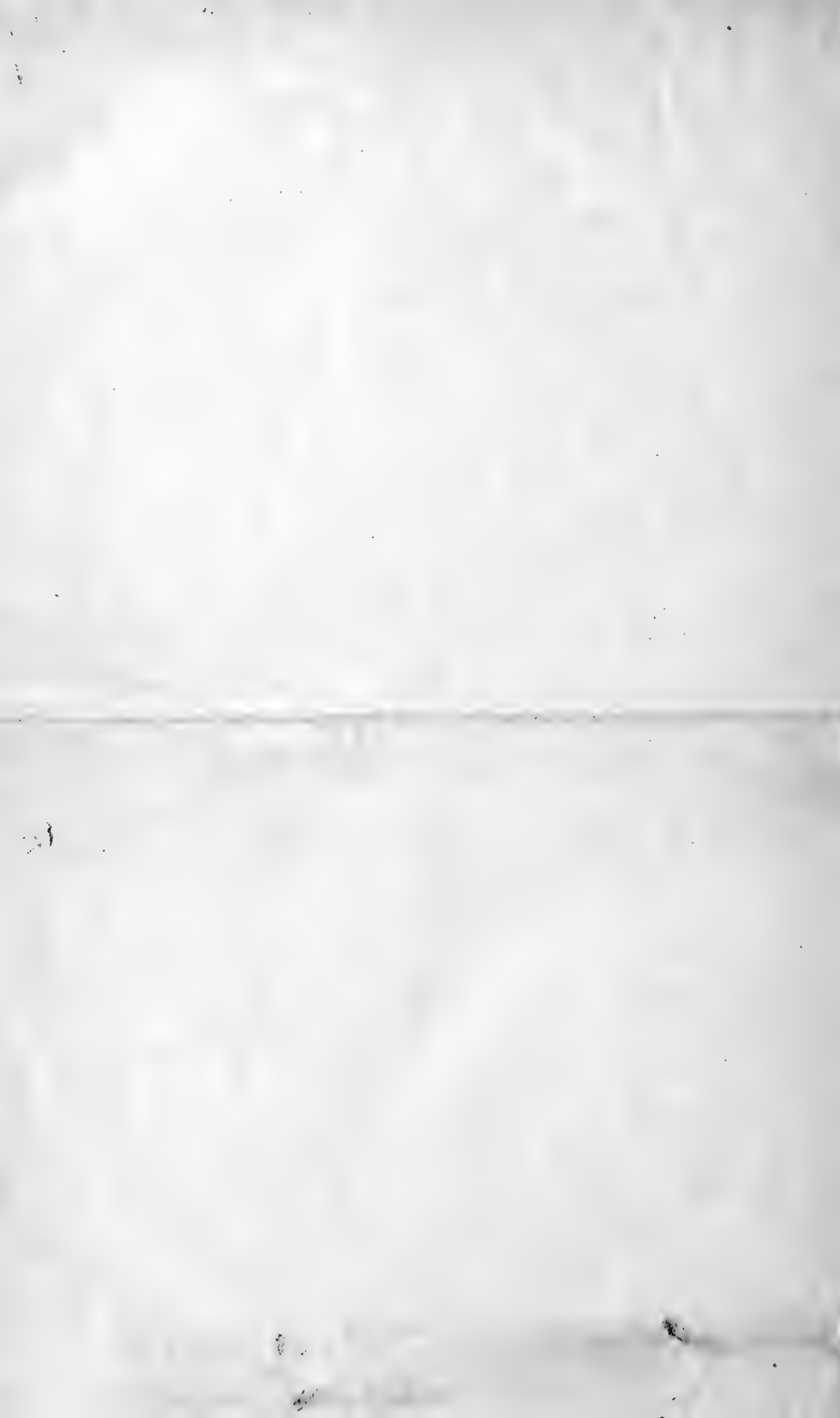
Verfasser untersucht, welche Veränderungen in der Bewegung des Rotationspoles auf der Erdoberfläche eintreten, wenn man die Annahme der vollkommenen Starrheit der Erde verlässt und das Vorhandensein elastischer Deformationen annimmt. Er kommt zu dem Schlusse, dass dieselben, wenn keine äusseren Kräfte vorhanden sind, nur sehr kurze Perioden, deren Dauer Bruchtheile eines Tages sind, in der Polbewegung hervorbringen können. Beim Vorhandensein störender Kräfte entstehen nur Perioden, deren Dauer aliquote Theile der Umlaufzeit des störenden Körpers sind oder aber solche, deren Amplituden von höherer Ordnung als die der Euler'schen Periode sind, so dass letztere immerhin das Hauptglied der Bewegung bilden müsste. Nur wenn die Unterschiede der Hauptträgheitsmomente von derselben Ordnung wie die Deformationen sind, ist ein säculares Glied möglich.

Daraus folgt, dass — soweit wenigstens die Gleichgewichtstheorie darüber Aufschluss geben kann — die Annahme des Vorhandenseins elastischer Deformationen die Polbewegung, wie sie die Beobachtungsergebnisse der jüngsten Zeit zu ergeben scheinen, nicht darzustellen vermag.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Haeckel E., Systematische Phylogenie der wirbellosen Thiere (*Invertebrata*). II. Theil des Entwurfs einer systematischen Phylogenie. Berlin, 1896; 8°.

Jahrbuch der organischen Chemie, herausgegeben von Gaetano Minunni (Palermo). Zweiter Jahrgang, 1894. Leipzig, 1896; 8°.



DEC 12 1896

Jahrg. 1896.Nr. XXIII — XXIV.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen
 Classe vom 12. November 1896.

Herr Prof. Dr. O. Tumlirz an der k. k. Universität in Czernowitz übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Die Stromlinie beim Abfluss einer Flüssigkeit durch eine kleine Öffnung im Boden des Gefässes«.

Das w. M. Herr Prof. G. Ritter v. Escherich überreicht eine Abhandlung von Prof. Dr. O. Biermann an der k. k. technischen Hochschule in Brünn, betitelt: »Zur Reduction Abel'scher Integrale auf elliptische.«

Weierstrass hat zuerst die Beziehungen ermittelt, die zwischen den Constanten eines irreductiblen algebraischen Gebildes vom p^{ten} Range bestehen müssen, damit ein ihm zugehöriges Abel'sches Integral erster Gattung auf ein elliptisches sich zurückführen lasse. Diese Resultate und den Gang für den Beweis Weierstrass theilte erst Fr. Kowalewska mit, und der Verfasser gibt nun, gestützt auf seine Darstellung der Integrale erster und zweiter Gattung durch Logarithmen nicht verschwindender Primfunctionen, einen neuen Beweis für die Sätze Weierstrass.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. C. Toldt überreicht eine Abhandlung von Dr. Richard Heller und Dr. Hermann v. Schrötter in Wien, betitelt: »Die Carina tracheae, ein

Beitrag zur Kenntniss der Bifurcation der Luftröhre
nebst vergleichend anatomischen Bemerkungen über
den Bau derselben.«

Berichtigung.

Im Anzeiger Nr. XXII vom 5. November 1. J., Titelseite (237), Z. 7—8
von unten, soll stehen:

Verwandelbarkeit statt Verwendbarkeit.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe vom 19. November 1896.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine Abhandlung von Herrn Leo Brenner, Director der Manora-Sternwarte in Lussinpiccolo, unter dem Titel: »Jupiterbeobachtungen 1895/1896«.

Der Herr Verfasser hat in der Zeit vom 31. August 1895 bis 12. Juni 1896 103 Zeichnungen und mehrere Skizzen der Oberfläche des Planeten angefertigt, wobei es ihm unter Anderem gelang, an einigen Abenden in Intervallen von rund je einer Stunde die ganze Oberfläche Jupiters aufzunehmen. Von einem selten scharfen Auge unterstützt und durch die Reinheit der Luft in Lussinpiccolo begünstigt, konnte Herr Brenner eine Fülle von interessanten Details auf Jupiter wahrnehmen, die auf 8 Tafeln verzeichnet sind, welche ein sehr schätzbares Material zum Studium der Veränderungen und Bewegungen auf der Oberfläche dieses Planeten darbieten.

Das w. M. Herr Prof. Franz Exner legt eine in Gemeinschaft mit Herrn E. Haschek ausgeführte Arbeit vor, betitelt: »Untersuchungen über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente« (V. Mittheilung).

Dieselbe enthält die Spectren von Nickel und Cobalt, welche Elemente beide sich durch sehr scharfe, wenn auch nicht übermässig zahlreiche Linien auszeichnen. Es wurden im Nickelspectrum 960, in dem des Cobalt 1620 Linien gemessen.

Ferner legt Herr Prof. Exner eine in seinem Institute von Herrn Dr. St. Meyer ausgeführte Arbeit: »Über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit eines mechanischen Impulses in gespannten Drähten« vor.

In derselben sind die Resultate directer Messungen der Schallgeschwindigkeit in Metallen wiedergegeben, wie sie mit Hilfe eines Pendelchronographen erhalten wurden. Da bisher nur indirecte Bestimmungen dieser Geschwindigkeit aus akustischen Versuchen vorlagen, so ist es von Interesse, zu sehen, dass die direct ermittelten Werthe mit den auf indirecte Weise erhaltenen übereinstimmen. Auch ergibt sich eine im Grossen und Ganzen lineare Beziehung zwischen Schallgeschwindigkeit und Atomgewicht. Untersucht wurden: Mg, Al, Fe, Ni, Cu, Zn, Ag, Pt, Stahl, Nickelin, Bronze und Messing.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite. in Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	744.1	743.5	743.0	743.5	— 0.5	14.8	19.4	16.0	16.7	— 1.0
2	43.0	41.8	42.3	42.4	— 1.6	14.0	19.8	16.2	16.7	— 0.8
3	44.1	44.1	45.0	44.4	0.4	13.0	17.0	15.6	15.2	— 2.2
4	46.1	45.2	44.0	45.1	1.0	14.4	20.8	15.3	16.8	— 0.4
5	41.9	40.1	39.0	40.3	— 3.8	12.6	20.8	18.3	17.2	0.1
6	40.1	39.8	41.6	40.5	— 3.6	15.4	21.4	16.8	17.9	1.0
7	43.0	43.1	44.8	43.7	— 0.5	15.2	18.9	15.6	16.6	— 0.1
8	45.9	44.9	44.2	45.0	0.8	13.6	19.0	15.0	15.9	— 0.7
9	42.5	43.3	43.0	42.9	— 1.4	14.4	20.6	16.7	17.2	0.8
10	41.5	40.8	39.7	40.7	— 3.6	15.2	18.0	15.7	16.3	0.0
11	41.5	41.6	42.5	41.9	— 2.4	15.6	21.0	15.8	17.5	1.4
12	41.4	41.8	43.0	42.1	— 2.3	14.0	18.6	15.3	16.0	0.1
13	42.0	39.6	37.8	39.8	— 4.6	12.3	19.2	16.6	16.0	0.2
14	38.1	39.3	41.9	39.8	— 4.6	13.8	16.0	15.6	15.1	— 0.5
15	45.4	46.0	47.7	46.4	2.0	15.3	22.6	17.4	18.4	2.9
16	47.6	46.3	46.9	46.9	2.5	14.8	23.0	18.9	18.9	3.6
17	48.8	48.9	48.5	48.7	4.2	18.6	22.0	17.0	19.2	4.0
18	46.3	44.0	43.0	44.5	0.0	13.4	23.1	16.7	17.7	2.7
19	40.0	38.6	36.4	38.3	— 6.2	12.3	22.9	17.4	17.5	2.7
20	39.3	38.1	37.0	38.1	— 6.4	14.4	13.0	9.9	12.4	— 2.3
21	37.1	39.8	42.1	39.7	— 4.8	9.8	12.9	9.9	10.9	— 3.6
22	41.8	40.6	40.5	41.0	— 3.6	7.3	12.6	9.2	9.7	— 4.7
23	38.6	37.6	39.2	38.5	— 6.1	8.8	22.3	14.2	15.1	0.9
24	39.5	40.3	41.9	40.6	— 4.0	12.0	13.3	10.6	12.0	— 2.1
25	41.7	35.7	31.3	36.2	— 8.4	7.4	14.6	10.5	10.8	— 3.1
26	31.9	34.8	37.6	34.8	— 9.8	8.2	11.6	10.7	10.2	— 3.5
27	40.9	41.2	42.0	41.4	— 3.2	9.8	14.6	13.0	12.5	— 1.1
28	42.1	41.2	44.0	42.4	— 2.2	8.8	18.3	13.9	13.7	0.3
29	48.9	49.7	49.9	49.5	4.9	10.8	13.2	12.0	12.0	— 1.2
30	49.4	48.9	49.6	49.3	4.6	10.6	14.1	13.0	12.6	— 0.5
Mittel	742.48	742.03	742.33	742.28	— 2.11	12.67	18.15	14.63	15.15	— 0.24

Maximum des Luftdruckes: 749.9 Mm. am 29.
 Minimum des Luftdruckes: 731.3 Mm. am 25.
 Temperaturmittel: 15.02° C.*
 Maximum der Temperatur: 25.0° C. am 16.
 Minimum der Temperatur: 6.6° C. am 22

* $\frac{1}{4}$ (7, 2, 9×9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 2025 Meter),
 September 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
20.1	14.8	47.3	14.0	12.3	13.6	12.7	12.9	98	81	93	91
21.9	14.0	43.4	12.6	11.6	13.9	11.4	12.3	98	81	83	87
19.6	12.7	44.7	11.0	10.2	11.6	10.9	10.9	93	81	83	86
21.3	13.8	45.9	11.2	10.6	12.1	11.6	11.4	87	67	89	81
21.5	12.0	45.3	10.9	10.5	15.2	14.2	13.3	97	83	91	90
21.8	15.4	50.8	13.0	10.2	12.5	11.7	11.5	79	66	82	76
19.6	14.9	53.0	11.8	10.9	12.8	11.2	11.6	85	79	85	83
19.4	13.2	46.1	12.0	10.8	12.0	11.6	11.5	94	74	91	86
21.2	14.1	41.1	12.8	11.7	13.6	13.1	12.8	96	75	93	88
19.4	14.7	36.8	13.2	12.3	13.2	12.6	12.7	96	86	94	92
21.5	15.1	51.1	13.3	10.4	12.6	10.3	11.1	79	68	77	75
19.3	12.7	48.9	10.9	10.2	12.6	11.6	11.5	86	84	89	86
19.5	12.1	44.6	11.0	10.3	12.5	12.6	11.8	97	75	90	89
17.2	13.2	32.7	12.0	11.2	11.8	11.2	11.4	96	87	85	89
23.1	14.8	54.4	12.0	10.6	12.6	12.1	11.8	82	62	82	75
25.0	14.4	47.8	12.8	12.0	14.4	14.2	13.5	96	69	87	84
22.4	18.5	48.0	15.2	13.4	11.4	12.1	12.3	84	58	84	75
23.4	12.6	43.8	11.4	10.7	15.5	10.7	12.3	94	74	75	81
23.4	12.0	47.4	10.3	10.3	15.1	13.7	13.0	97	73	93	88
14.7	14.4	21.4	12.3	10.0	9.6	8.4	9.3	83	87	92	87
14.0	9.4	33.7	8.5	7.1	8.4	7.1	7.5	79	76	79	78
13.4	6.6	31.5	5.3	6.9	8.2	8.0	7.7	90	76	92	86
22.8	7.9	52.1	6.7	7.9	10.0	11.0	9.6	93	50	92	78
13.7	12.0	21.9	10.6	8.7	7.7	6.4	7.6	84	67	68	73
15.0	6.9	37.9	4.7	6.8	7.1	7.2	7.0	89	57	75	74
12.4	8.2	33.3	7.6	7.4	8.2	7.2	7.6	92	80	74	82
15.4	9.3	43.4	7.7	7.1	6.9	7.1	7.0	79	55	64	66
20.9	8.8	43.5	6.2	7.5	7.7	9.8	8.3	89	49	84	74
14.2	10.6	26.2	9.8	8.4	9.0	8.7	8.7	89	80	84	84
14.4	9.8	26.7	7.2	8.7	10.5	10.2	9.8	92	88	92	91
19.05	12.30	41.49	0.60	9.89	11.41	10.69	10.66	90	73	85	83

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 54.4° C. am 15.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 4.7° C. am 25.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 49⁰/₁₀ am 28.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48°15'0 N-Breite. im Monate

Tag	Windesrichtung u. Stärke						Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec.			Niederschlag in Mm. gemessen			Bemerkungen
	7h	2h	9h	Mittel	Maximum		7h	2h	9h				
1	—	0	SE 2	—	0	1.3 SSE	4.2	2.3	—	—	—	—	1. Mgs. =, 2 ^h 15 ^m p. K in SE. 2. Mgs. =, 3. Mgs. Dunst =, 1 ^h 45 ^m p. K in SE. (fern) 5. Mgs. Dunst =, 7 ¹ / ₂ p. < in W u. NW. 10 ^h p. bis 1 ^h a. Sturm, 1 ^h < in Eu. SE. 7. Mts. 8. Mgs. Dunst =, 9. Mgs. =, 10. Mgs. =, 7 ¹ / ₂ p. < in E, 1 ^h p. bis 1 ^h a W 6. 11. 5 ^h 45 ^m p. K in NE u. SE. 12. Vorm. zeitw. 13. Mgs. Dunst =, 14. Vorm. 15. Mgs. Dunst =, 16. 7 ¹ / ₂ p. K. Tropfen. 17. Mgs. Dunst =, 18. Mgs. Dunst =, 19. Mgs. =, Nachts Sturm. 20. 9 ^h 45 ^m a. 21. Mgs. =, Nachm. zeitw. 22. Mgs. Dunst =, 23. 4 ^h b. 6 ^h a. 24. Mgs. =, Nachm. anhalt. 25. Mgs. =, Nachm. zeitw. 26. Mgs. =, 27. Mgs. =, Nachm. zeitw. 28. Mgs. Dunst =, 29. Mgs. =, 30. 7 ^h a. 30. Tropfen. Nachm. zeitw. 31.
2	—	0	SE 2	W 1	2.4	W	7.2	0.1	—	—	—	—	
3	—	0	W 3	W 1	3.5	WNW	10.6	—	1.5	—	—	—	
4	—	0	E 1	—	0	WNW	3.3	—	—	—	—	—	
5	—	0	E 2	—	0	W	19.4	—	—	—	—	—	
6	W 3	W 4	WNW 3	8.7	W	16.7	—	—	—	—	—	—	
7	W 2	NW 2	NW 1	4.0	W	8.6	—	0.8	—	—	—	—	
8	—	0	SE 1	—	0	SE	3.6	—	—	—	—	—	
9	E 1	E 1	—	0	0.8	S	2.5	—	—	—	—	—	
10	E 1	—	0	—	0	W	16.7	—	—	—	—	—	
11	W 3	W 3	W 2	8.0	W	17.2	0.2	—	0.3	—	—	—	
12	W 3	W 2	W 3	5.6	WNW	8.3	—	1.4	—	—	—	—	
13	—	0	E 2	SSE 1	1.9	WNW	5.6	—	—	—	—	—	
14	—	0	NW 1	W 3	3.4	W	10.0	—	—	—	—	—	
15	W 2	W 3	WNW 1	5.8	WNW	8.9	—	—	—	—	—	—	
16	—	0	WSW 1	W 1	1.9	WNW	5.8	—	—	—	—	—	
17	W 3	W 3	—	0	6.3	W	9.7	—	—	—	—	—	
18	—	0	S 1	—	0	WSW	3.1	—	—	—	—	—	
19	—	0	E 2	—	0	ESE	2.8	—	—	—	—	—	
20	W 3	W 3	W 3	6.6	W	13.1	—	0.5	—	6.6	—	—	
21	W 3	W 3	W 5	9.4	WNW	12.2	1.9	0.2	—	0.8	—	—	
22	—	0	E 1	—	0	WNW	8.3	—	—	—	—	—	
23	—	0	W 2	—	0	W	11.4	0.5	—	1.3	—	—	
24	WNW 2	W 3	W 4	6.5	W	11.9	0.3	2.3	—	—	—	—	
25	—	0	S 4	SSE 2	4.9	S	9.4	—	—	—	—	—	
26	SE 3	—	0	NNW 3	4.4	NW	7.3	—	0.1	—	—	—	
27	NW 4	NNW 3	NW 2	9.4	NNW	12.5	—	—	—	—	—	—	
28	—	0	WSW 1	—	0	WNW	5.0	—	—	—	—	—	
29	W 2	N 2	N 1	4.4	W	13.3	0.1	—	—	—	—	—	
30	—	0	NW 2	N 2	2.6	N	5.6	—	0.6	1.1	—	—	
Mittel	1.2	2.0	1.3	3.88	W	19.4	5.4	7.5	10.1	—	—	—	

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

25 9 8 11 27 32 52 40 20 0 3 18 187 101 62 29

Weg in Kilometern (Stunden)

244 43 29 29 78 207 355 542 167 0 7 115 4497 2203 972 524

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

2.7 1.3 1.0 0.7 0.8 1.7 1.9 3.8 2.3 0.0 0.6 1.8 6.7 6.1 4.4 5.0

Maximum der Geschwindigkeit

5.6 3.3 1.4 1.7 1.4 4.4 5.6 8.1 9.4 0.0 0.8 8.1 19.4 12.2 12.2 12.5

Anzahl der Windstillen = 96.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
 September 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tagesmittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
10≡	6	0	5.3	0.4	7.5	2.3	16.0	16.1	15.8	16.0	15.3
10≡	6	5	7.0	0.2	4.6	5.0	16.0	16.3	16.0	15.9	15.2
0≡	7	5	4.0	0.6	8.0	8.0	16.2	16.3	16.0	15.9	15.2
5	0	0	1.7	0.2	10.3	7.7	16.4	16.5	16.0	15.9	15.2
0≡	2	10<	4.0	0.0	7.4	3.0	16.4	16.8	16.1	15.9	15.1
2	2	5	3.0	1.4	8.6	10.0	16.5	16.7	16.2	15.9	15.1
7	6	7	6.7	1.2	5.4	9.3	16.6	16.9	16.2	15.9	15.0
10≡	2	0	4.0	0.4	7.8	7.7	16.4	16.8	16.2	15.9	15.0
10≡	5	2	5.7	0.4	3.9	2.3	16.4	16.8	16.4	15.9	15.0
10≡	9	0	6.3	0.2	0.5	1.0	16.3	16.7	16.2	15.9	15.0
9	3	10	7.3	0.8	8.1	9.7	16.3	16.6	16.2	15.9	15.0
2	9	0	3.7	0.8	6.5	10.0	16.2	16.7	16.2	15.9	15.0
1	6	0	2.3	0.2	8.9	8.0	16.0	16.5	16.2	15.9	15.0
10≡	10	3	7.7	0.1	0.1	4.3	16.0	16.4	16.1	15.9	15.0
4	2	10	2.0	0.4	10.9	9.0	16.0	16.3	16.0	15.8	15.0
10≡	1	7	6.0	0.6	6.0	4.3	16.2	16.5	16.0	15.7	15.0
9	9	0	6.0	1.4	8.6	6.7	16.6	16.6	16.0	15.7	15.0
3	0	0	1.0	0.7	9.9	5.0	16.6	16.8	16.1	15.7	15.0
10≡	2	0	4.0	0.5	6.0	1.7	16.4	16.8	16.2	15.7	15.0
8	10☉	10☉	9.3	0.5	0.0	10.3	16.2	16.6	16.2	15.7	15.0
10☉	5	0	5.0	0.2	3.3	10.3	14.9	15.8	16.0	15.7	15.0
0≡	9	0	3.0	0.4	1.9	5.0	13.9	15.0	15.8	15.7	15.0
7	6	6	6.3	0.2	7.7	3.7	13.6	14.8	15.4	15.6	15.0
10☉	10	0	6.7	1.0	1.4	7.0	13.8	14.8	15.0	15.5	14.9
9	1	10	6.7	1.2	5.4	7.3	13.0	14.4	14.8	15.3	14.8
10☉	8	10	9.3	0.1	1.7	8.7	12.6	13.6	14.6	15.1	14.8
4	5	8	5.7	0.8	6.4	9.3	12.4	13.2	14.2	15.0	14.8
2	2	10	4.7	0.9	7.1	5.0	12.6	13.2	14.0	14.9	14.6
10	7	9	8.7	0.6	0.6	9.3	12.9	13.4	14.0	14.7	14.6
10	10	10	10.0	0.3	0.0	6.0	12.8	13.4	13.8	14.5	14.5
6.7	5.3	4.2	5.4	16.7	164.5	6.6	15.3	15.8	15.7	15.6	15.0

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 9.0 Mm. am 20.—21.

Niederschlagshöhe: 23.0 Mm.

Maximum des Sonnenscheins: 10.9 Stunden am 15.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✱ Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, Δ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∪ Regenbogen.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
im Monate September 1896.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	26.0	32.7	29.2	29.30	749	775	772	765	936	931	939	935
2	25.6	31.7	29.1	28.80	765	759	777	767	928	929	934	930
3	24.6	38.3	29.6	30.83	753	769	783	768	937	938	934	936
4	25.9	34.2	26.3	28.80	762	785	770	772	931	933	940	935
5	23.4	32.4	26.4	27.40	756	788	763	769	933	925	936	931
6	24.4	32.7	27.3	28.13	764	790	754	769	927	923	930	927
7	22.8	32.7	28.5	28.00	758	766	777	767	935	937	934	935
8	24.1	33.3	28.9	28.77	757	779	880	772	936	936	932	935
9	24.6	35.4	28.0	29.33	756	777	779	771	932	930	932	931
10	24.1	35.6	28.4	29.37	761	774	775	770	928	919	925	924
11	25.1	35.8	28.8	29.90	770	777	785	777	925	909	931	922
12	25.2	34.3	29.3	29.60	773	776	777	775	928	920	933	927
13	28.7	35.7	38.4	30.93	773	761	774	769	928	925	928	927
14	24.9	34.9	29.2	29.67	757	767	774	766	923	919	924	922
15	26.0	33.6	28.5	29.37	763	764	786	771	930	923	931	928
16	24.2	37.9	29.8	30.63	758	753	760	757	926	920	936	927
17	26.4	33.6	24.4	28.13	759	752	740	750	926	918	930	925
18	29.0	36.8	27.9	31.23	745	775	710	743	926	959	946	944
19	25.2	34.9	27.9	29.33	719	725	747	730	936	926	931	931
20	29.5	35.7	22.0	29.07	738	704	707	716	931	942	943	939
21	25.6	34.4	27.0	29.00	730	738	751	740	952	954	961	956
22	25.9	33.9	24.4	28.07	756	740	765	754	961	952	961	958
23	26.3	35.7	26.9	29.63	767	732	783	751	955	951	949	952
24	26.0	33.0	26.1	28.37	772	753	746	757	950	953	967	957
25	27.1	32.4	27.9	29.13	759	768	776	768	976	955	955	962
26	25.6	35.2	28.1	29.63	767	763	771	767	956	948	960	955
27	26.9	35.2	27.7	29.93	731	762	773	755	971	966	977	971
28	26.3	34.4	28.4	29.70	768	763	780	770	971	956	962	963
29	26.9	35.6	28.1	30.20	782	777	778	779	966	959	968	964
30	26.4	32.4	29.6	29.47	771	769	772	771	966	956	959	960
Mittel	25.76	34.48	27.74	29.32	758	762	765	762	941	937	943	940

Monatsmittel der:

Declination = 8°29'32

Horizontal-Intensität = 2.0762

Vertical-Intensität = 4.0940

Inclination = 63°6'5

Totalkraft = 4.5904

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Waage) ausgeführt.

5263

1897 FEB 19 1897
1897 FEB 19 1897

Jahrg. 1896.

Nr. XXV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 3. December 1896.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 105, Abth. II. a, Heft VII (Juli 1896);
Monatshefte für Chemie, Bd. 17, Heft IX (November 1896).

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem eben erfolgten Ableben des ausländischen correspondirenden Mitgliedes dieser Classe, Herrn Benjamin Apthorp Gould, Astronom zu Cambridge (U. S.).

Die anwesenden Mitglieder geben ihrem Beileide durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Herr Prof. Dr. L. Weinek, Director der k. k. Sternwarte in Prag, übermittelt als Fortsetzung seiner Mondarbeiten weitere 25 photographische Mondvergrößerungen mit folgendem Schreiben:

Prag, k. k. Sternwarte, 1896, November 19.

Anliegend gestatte ich mir, der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 25 weitere, von mir ausgeführte photographische Mondvergrößerungen nach drei verschiedenen focalen Negativen des Lick Observatory und der Pariser Sternwarte ergebenst zu überreichen. Nr. 1—18 basiren auf der Lick-Aufnahme vom 7. October 1895, $13^h 56^m 8^s$ — $8^s 5$ P. s. t., Nr. 19—21 auf dem Lick-Negativ vom 14. August 1895, $16^h 17^m 26^s$ — 27^s P. s. t. und Nr. 22—25 auf der Pariser Aufnahme (Loewy und Puiseux) vom 5. März 1895, $7^h 54^m 1$

M. Z. Paris. Letztere vier Blätter bilden die Ergänzung zu meinen in der Sitzung vom 19. December 1895 (Akad. Anzeiger, 1895, Nr. XXVII) vorgelegten Arbeiten. Die Vergrößerung derselben ist $23\cdot39$, während jene der Lick-Bilder 24 beträgt. Nr. 1—25 stellen, von nördlicher zu südlicher selenographischer Breite fortschreitend, die folgenden Mondlandschaften dar:

1. Eudoxus, Aristoteles, 2. Posidonius, 3. Palus Putredinis u. W., 4. Linné, 5. Bessel, 6. Plinius, Menelaus, 7. Julius Cäsar, Agrippa, 8. Delambre, 9. Kant, Alfraganus, Delambre, 10. Abulfeda, 11. Theophilus, Cyrillus, Catharina, 12. Sacrobosco, 13. Lindenau, Zagut, Pons, 14. Rabbi Levi, Zagut, 15. Gemma Frisius, 16. Maurolycus, 17. Baco, Jacobi, 18. Zach, Curtius, Moretus — ferner 19. Mersenius, 20. Hippalus, Vitello u. O., 21. Montes Leibnitz — endlich 22. Schröter, 23. Davy, Lalande, 24. Alphonsus, Alpetragius, 25. Lexell, Hell.

Zu einigen dieser Bilder erlaube ich mir die nachstehenden kurzen Bemerkungen zu machen.

Ad 1. Nordwestlich von Eudoxus liegt der Krater Eudoxus A (Schmidt, Sect. XIV). Nördlich davon, und zwar im Abstände eines Durchmessers von A , fand ich im Februar v. J. auf der Pariser Aufnahme vom 14. März 1894 (vide Akad. Anzeiger, 1895, Nr. VII, S. 61; Bild Nr. 2) einen kleinen, bei Schmidt und Anderen nicht vorkommenden Krater, dessen Realität durch dieses Bild, welches entgegengesetzten Schattenwurf zeigt, bestätigt wird. Seine Grösse ist $2\cdot7\text{ km}$. Weiter nördlich, in der Distanz von etwa zwei A -Durchmessern von A , dürfte noch ein zweiter ähnlicher Krater liegen.

Ad 2. Nach Schmidt, Sect. III, befinden sich nordöstlich von Posidonius zwei grössere Krater P und C , deren relative Grösse jedoch daselbst nicht richtig angegeben ist. Ziehen wir noch zum Vergleiche den Krater A im Inneren und den Krater B am Nordwalle von Posidonius heran, so wachsen bei Schmidt die Durchmesser im Sinne der Reihe A, B, P, C , auf dieser photographischen Vergrößerung hingegen im Sinne C, A, P, B . Jedenfalls ist $P > C$, nicht aber $P < C$, wie bei Schmidt. Die photographischen Durchmesser der erwähnten Krater lauten genähert in Kilometern: $A = 11\cdot3$, $B = 15\cdot8$, $P = 14\cdot7$ und $C = 9\cdot8$. Dass $P > C$ sei, wird auch durch meine Zeichnung

dieser Gegend am sechszölligen Refractor der Prager Sternwarte vom 4. April 1885, $15\frac{1}{2}^h$ — $16\frac{1}{2}^h$ M. Z. Prag (vide Astron. Beob. an der k. k. Sternwarte zu Prag in den Jahren 1885, 1886 und 1887, Taf. I) vollkommen bestätigt.

Ad 5 und 6. Auf diesen Photographien ist südwestlich von Bessel, und zwar im rechten Winkel des von Bessel, Menelaus und dem fraglichen Object gebildeten rechtwinkligen Dreieckes, eine grosse kreisförmige Formation mit niedrigem Hügel im Centrum zu sehen, welche im Durchmesser grösser als Plinius ist und vielleicht die Überreste einer ehemaligen Ringebene des Mondes darstellt. Dieser Eindruck wiederholt sich auf fast allen Lick-Negativen mit Abendbeleuchtung, während derselbe auf jenen mit Morgenbeleuchtung verloren geht.

Ad 7. Auf der Pariser Aufnahme vom 14. März 1894 (vide Akad. Anzeiger, 1895, Nr. VII, S. 61; Bild Nr. 14) entdeckte ich im December 1894 in der westlich von Godin liegenden und nach NO offenen Ringebene (Schmidt's Sect. II), welche Lohrmann mit 98 bezeichnet, einen deutlichen Krater, der bei Schmidt und anderen Selenographen fehlt. Derselbe wird durch diese Lick-Vergrösserung bestätigt. Seine Grösse ist 3.3 km . Ebenso findet sich auf den angeführten beiden Platten übereinstimmend ein kleiner Krater von etwa 2.7 km Grösse am Westfusse und nahe zur Mitte des nördlich von der Verbindungslinie Agrippa und Agrippa *b* (= Nr. 99 bei Lohrmann) streichenden meridionalen Höhenzuges.

Ad 17. Im nordwestlichen Inneren von Baco zeigt diese photographische Vergrösserung einen deutlichen, keineswegs minimalen Krater von 5.2 km Durchmesser, welcher wohl bei Schmidt, Sect. XXIV, vorhanden ist, jedoch bei Mädler, Lohrmann und Neison nicht vorkommt.

Ad 19. Im centralen Inneren von Mersenius zeichnet Schmidt (Sect. XX) mehrere kleine Krater, welche ihrer Hauptrichtung nach meridional angeordnet sind. Dieselben finden sich auch auf diesem Bilde vor, sind aber hier noch durch eine rillenartige Formation mit einander verbunden, welch' letztere sich bis zum inneren Süd- und Nordrande von Mersenius verfolgen lässt. Herr C. M. Gaudibert in Vaison, dem ich davon Mittheilung machte, bestätigte aus seinen

Zeichnungen vom 15. April 1886, 26. December 1887 und 15. October 1891, deren Copien er mir freundlichst zusandte, das Vorhandensein jener Formation (von ihm »crevasse« genannt) in ihrem mittleren Theile und in der Ausdehnung von etwa $\frac{1}{3}$ des Mersenius-Inneren.

Ad 21. Dieses Blatt zeigt die nördlich von den Leibnitz-Bergen liegende Landschaft bis Segner und Kircher in hervorragender Plastik.

Ad 22. Nördlich von Schröter liegt der Krater *a*. Bezüglich desselben schrieb der bekannte englische Selenograph T. Gwyn Elger in »English Mechanic and World of Science«, June 19, 1896, am Schlusse seines Artikels »Gruithuisen's city in the Moon«: »I may add, that Schmidt draws a minute crater on the eastern inner slope of *a*, which I have not seen. It is, probably, a difficult object, and a good test.« Hierzu wäre zu bemerken, dass ich diesen optisch schwierigen Krater bereits auf einem Lick-Diapositive vom 14. Juli 1891 (vide »Publications of the Lick Observatory«, Vol. III, 1894, p. 127) ohne Mühe gefunden und seinen Durchmesser zu 1.4 km bestimmt habe, dass derselbe ferner auch auf dieser Photographie gut wahrzunehmen ist. Überdies wurde dieser kleine Krater auch von C. M. Gaudibert am 17. Juni 1880 (vide »English Mechanic«, July 3, 1896, p. 447) optisch beobachtet.

Ad 24. Auf diesem Bilde sind die bekannten dunklen Flecken im Innern von Alphonsus besonders schön und deutlich zu sehen.

Endlich sei noch zweier neueren optischen Verificirungen C. M. Gaudibert's Erwähnung gethan. Nach dem Pariser Negative vom 14. März 1894 wurde von mir auch Manilius und dessen Umgebung (vide Akad. Anzeiger 1895, Nr. VII, S. 61, Bild Nr. 11) photographisch vergrössert. Auf diesem Bilde fand ich im Februar v. J. unter Anderem einen kleinen neuen Krater nordöstlich von Manilius *A*, dessen Position nach Schmidt's Sect. IV lauten würde: $\lambda = +8^{\circ}87$ (westlich), $\beta = +17^{\circ}64$ (nördlich). Schmidt hat an dieser Stelle ganz ebenes Terrain. Der bemerkte Krater besitzt eine Grösse von 3.2 km und wurde von C. M. Gaudibert am 14. October d. J. optisch bestätigt. — Ferner ist von mir nach dem Lick-Negative vom 8. November 1894,

10^h 16^m 52^s P. s. t. die Landschaft um Wichmann, im NW von Letronne (vide Akad. Anzeiger 1895, Nr. XVII, S. 159), vergrößert worden. Auf letzterem Bilde fand ich im Juni v. J., dass der westlich von Wichmann, etwa drei Durchmesser desselben entfernte kleine Krater auffallend nach SW in die Länge gezogen ist und schloss daraus, dass dieser in Wirklichkeit ein Doppelkrater sein könnte. Diese Vermuthung wurde durch C. M. Gaudibert's Beobachtung vom 10. September d. J., 10^h 30^m M. Z. Vaison an dessen 9¹/₄-zölligem Spiegelteleskope zur Evidenz erhoben, indem derselbe den erwähnten Krater in Momenten der grössten Luftruhe vollkommen deutlich als doppelt erkannte, wobei die Axe beider Krater (der südwestliche ist 2—2¹/₂ mal kleiner als der nordöstliche) mit der Photographie gut übereinstimmt.

Zum Schlusse habe ich noch das Folgende zu einem früheren Berichte von mir nachzutragen. Im Akad. Anzeiger 1895, Nr. XVII, S. 158 war von zwei Mond-Diapositiven der Arequipa-Sternwarte (Peru) die Rede, welche mit den Nummern 6098 und 6107 bezeichnet worden, deren Aufnahmezeiten mir aber damals nicht bekannt gewesen. Der Güte des Herrn Prof. Edward C. Pickering, Director des Harvard College Observatory in Cambridge (Mass., U. S. A.), verdanke ich nun (laut Schreibens vom 31. October d. J.) die nachstehenden näheren Daten:

Platte	Datum	Mittlere Zeit		Expositions- dauer
		Arequipa		
6098	1894, Nov. 5	9 ^h	8 ^m	2 ^s
6107	1894, Nov. 6	8	17	1·5

Zufolge einer Mittheilung von Prof. Pickering selbst an die »Astronomischen Nachrichten« (Bd. 129, Nr. 3079) liegt diese Station (genannt »Boyden Station of the Harvard College Observatory«) zwei Meilen von der Stadt Arequipa (Peru) entfernt, befindet sich in einer Höhe von 2457 *m* über dem Meerespiegel und hat die geographischen Coordinaten: Breite = —16° 24', Länge = 4^h 45^m 30^s westlich von Greenwich.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. »Die Abweichung des gesättigten Wasserdampfes vom Mariotte-Gay-Lussac'schen Gesetze«, von Prof. Dr. O. Tumlirz an der k. k. Universität in Czernowitz.
2. »Über die cubischen Raumcurven, welche die Tangentenfläche einer vorgelegten cubischen Raumcurve in vier, fünf oder sechs Punkten berühren«, von Prof. Dr. Gustav Kohn an der k. k. Universität in Wien.
3. »Die postmortale Diagnose mittelst einer neuen Art von schwarzen Strahlen, der sogenannten Kritik-Strahlen«, von Herrn E. Friedrich in Elbing (Westpreussen).

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Ebner überreicht eine Abhandlung von stud. med. G. Günther, Demonstrator am histologischen Institut der k. k. Universität in Wien: »Über ein Krystalloid der menschlichen Schilddrüse«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht eine Abhandlung von Dr. Gustav Jäger: »Über die Fortpflanzung des Schalles in bewegter Luft«.

Aus der durch die Erfahrung bestätigten Thatsache, dass der von einer punktförmigen Schallwelle ausgehende Schall durch die Luftbewegung einfach mitgeführt wird, findet der Verfasser zunächst die Elementarwelle in bewegter Luft. Hieraus wird nach dem Huygens'schen Princip die Schallfortpflanzung berechnet. Grenzt ruhende Luft an eine mit endlicher Geschwindigkeit bewegte Luftschicht, so ergibt sich Brechung, Totalreflexion nach ähnlichen Gesetzen wie beim Lichte. Ist die Geschwindigkeit der Luft eine continuirliche Function des Ortes, so folgen krumme Schallstrahlen, woraus einige beobachtete Erscheinungen über Schallausbreitung bei Wind erklärt werden.

JAH 1897

Jahrg. 1896.Nr. XXVI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 10. December 1896.

Herr Dr. K. Brunner v. Wattenwyl, k. k. Ministerial-
rath i. R. in Wien, spricht den Dank aus für den ihm zur Heraus-
gabe seines Werkes: »Die Farbenpracht der Insecten« von
der kaiserl. Akademie gewährten Druckkostenbeitrag.

Das w. M. Herr Ober-Sanitätsrath Prof. A. Weichsel-
baum überreicht eine Arbeit aus dem pathologisch-anatomi-
schen Institute der k. k. Universität in Wien von Dr. J. Halban:
»Über die Resorption der Bacterien bei localer
Infection«.

**Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht
zugekommene Periodica sind eingelangt:**

Retzius Gustaf, Das Menschenhirn. Studien in der
makroskopischen Morphologie. (Mit 96 Tafeln in Licht-
druck und Lithographie.) I. Text; II. Tafeln. Stockholm
1896; Folio.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite. im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	749.0	748.0	747.7	748.2	3.5	12.8	15.5	13.0	13.8	0.9
2	46.7	45.0	44.6	45.4	0.7	9.4	18.2	15.0	14.2	1.5
3	43.4	43.0	44.2	43.5	— 1.2	11.2	17.9	15.3	14.8	2.3
4	45.1	43.0	41.2	43.1	— 1.5	13.4	20.0	14.8	16.1	3.7
5	40.1	38.0	45.3	41.1	— 3.5	10.8	20.0	13.1	14.6	2.3
6	49.8	49.7	48.6	49.4	4.8	10.4	15.0	10.5	12.0	0.0
7	47.7	48.2	48.7	48.2	3.6	7.6	17.0	11.0	11.9	0.1
8	48.3	46.6	46.3	47.1	2.6	9.2	20.0	16.0	15.1	3.5
9	46.8	46.3	46.3	46.5	2.0	14.0	21.0	15.7	16.9	5.5
10	45.0	42.4	41.3	42.9	— 1.6	12.7	20.2	16.0	16.3	5.1
11	40.7	39.3	37.4	39.2	— 5.3	10.4	18.6	17.1	15.4	4.4
12	38.1	40.5	44.5	41.0	— 3.4	11.6	11.8	11.1	11.5	0.7
13	46.4	47.2	47.0	46.8	2.4	8.0	12.6	12.8	11.1	0.5
14	47.0	46.4	47.4	46.9	2.5	13.2	18.8	16.2	16.1	5.7
15	48.0	46.5	44.9	46.5	2.1	13.8	17.6	14.0	15.1	4.9
16	45.8	44.5	44.6	45.0	0.7	9.6	15.6	8.8	11.3	1.3
17	42.9	39.2	37.6	39.9	— 4.4	3.6	16.2	10.2	10.0	0.2
18	36.4	36.7	36.8	36.6	— 7.7	8.6	9.7	6.2	8.2	— 1.4
19	36.4	34.0	32.3	34.2	— 10.1	6.3	9.8	12.5	9.5	0.1
20	26.6	23.7	32.1	27.4	— 16.9	12.8	18.4	7.9	13.0	3.9
21	38.5	36.1	36.8	37.1	— 7.1	4.8	13.5	9.8	9.4	0.5
22	36.9	39.5	39.1	38.5	— 5.7	5.6	14.4	7.4	9.1	0.4
23	39.0	37.5	35.1	37.2	— 7.0	11.0	14.8	14.2	13.3	4.9
24	38.1	42.0	45.6	41.9	— 2.3	7.0	7.2	6.0	6.7	— 1.5
25	45.5	42.5	42.9	43.6	— 0.6	1.1	11.2	5.2	5.8	— 2.2
26	43.2	41.2	43.7	42.7	— 1.4	5.4	10.8	4.1	6.8	— 0.9
27	45.7	45.5	45.4	45.5	1.4	2.0	5.8	6.8	4.9	— 2.6
28	47.1	42.9	39.5	43.1	— 1.0	3.2	9.6	12.1	8.3	1.0
29	36.5	35.1	36.8	36.1	— 8.0	11.6	15.8	13.4	13.6	6.5
30	38.2	38.7	39.3	38.7	— 5.4	9.2	10.8	7.4	9.1	2.3
31	38.7	38.9	37.5	38.4	— 5.6	7.2	11.0	7.8	8.7	2.1
Mittel	742.51	741.55	741.96	742.01	— 2.35	8.95	14.79	11.33	11.69	1.79

Maximum des Luftdruckes : 749.8 Mm. am 6.

Minimum des Luftdruckes : 723.7 Mm. am 20

Temperaturmittel : 11.60° C.

Maximum der Temperatur : 21.6° C. am 9

Minimum der Temperatur : 0.6° C. am 25

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

October 1896.

16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Inso- lation Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
16.4	12.8	24.8	8.2	9.7	10.7	8.3	9.6	89	82	75	82
18.9	8.9	40.9	7.3	8.3	11.0	11.4	10.2	95	71	90	85
18.4	11.1	41.0	9.3	9.2	11.7	10.6	10.5	93	76	82	84
21.0	13.4	42.2	9.3	10.3	11.7	10.7	10.9	90	67	86	81
21.4	10.4	43.5	9.2	9.0	11.0	8.0	9.3	94	63	72	76
15.5	10.4	36.8	8.5	7.7	7.1	8.1	7.6	82	56	87	75
18.3	7.6	35.7	5.8	7.1	10.1	8.9	8.7	91	70	91	84
20.4	8.1	39.5	6.6	8.2	10.5	10.4	9.7	95	60	77	77
21.4	14.0	43.8	10.0	10.6	10.8	10.7	10.7	90	58	81	76
20.5	12.6	41.3	9.9	10.1	11.0	11.1	10.8	95	62	82	80
19.4	10.2	39.6	5.1	8.7	11.1	10.2	10.0	93	70	70	78
13.1	11.6	20.6	10.0	8.0	8.6	8.6	8.4	79	84	87	83
13.4	7.2	15.7	5.9	7.6	10.1	10.5	9.4	94	93	96	94
19.4	11.1	44.0	4.2	11.0	12.1	12.8	12.0	98	75	94	89
18.1	13.8	44.5	12.1	10.9	11.7	11.4	11.3	94	78	96	89
16.6	9.6	37.8	7.0	8.0	8.4	7.3	7.9	89	63	87	80
16.4	3.6	39.9	2.1	5.6	6.9	6.9	6.5	95	51	74	73
11.1	5.9	18.2	4.0	6.3	8.1	6.7	7.0	76	91	94	87
13.4	4.9	17.7	2.2	7.1	8.1	8.4	7.9	99	89	78	89
18.7	9.1	40.7	10.9	8.9	11.2	5.6	8.6	82	71	71	75
14.0	4.0	32.1	1.7	5.8	7.5	7.7	7.0	90	65	86	80
15.1	5.6	39.0	3.2	6.4	7.0	6.8	6.7	94	57	89	80
16.4	7.7	18.1	4.2	7.4	9.4	9.2	8.7	75	75	77	76
8.2	7.0	13.9	3.8	6.2	6.1	5.9	6.1	82	80	85	82
11.6	0.6	31.9	0.0	4.7	6.3	6.0	5.7	94	63	90	82
12.1	3.7	32.3	— 0.8	6.5	7.0	5.4	6.3	97	72	88	86
7.2	1.7	15.3	— 0.8	5.2	6.3	6.7	6.1	96	91	91	93
13.6	1.5	15.7	1.0	5.8	7.4	9.0	7.4	100	84	87	90
16.6	8.9	35.7	2.9	8.4	7.9	8.8	8.4	84	59	77	73
11.1	8.9	16.4	3.9	6.8	7.5	7.1	7.1	79	75	93	82
11.9	7.2	29.9	4.8	7.1	7.4	7.1	7.2	94	75	90	86
15.79	8.16	31.89	5.53	7.83	9.09	8.59	8.50	90	72	85	82

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 44.5° C. am 15.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: —0.8° C. am 26. und 27.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 51% am 17.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

Readington (Standard)															
46	9	10	17	16	17	66	122	106	19	25	29	95	46	28	4

Weg in Kilometern (Stunden)

256 45 35 74 89 158 947 2122 1747 265 233 154 2137 629 145 34

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde

1.6	1.4	0.9	1.2	1.6	2.6	4.0	4.8	4.5	3.9	2.6	1.5	6.2	3.8	1.5	2.3
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Maximum der Geschwindigkeit

4.2	3.1	1.7	1.9	5.3	5.9	8.6	10.0	10.8	6.9	8.3	2.8	24.4	11.1	8.3	3.1
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	-----	-----	------	------	-----	-----

Anzahl der Windstillen = 89.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
 October 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2h	2h	2h
10	9	2	7.0	0.3	0.3	4.3	13.0	13.4	13.8	14.4	14.4
10≡	1	0	3.7	0.8	8.7	0.7	13.0	13.4	13.8	14.3	14.3
0≡	5	10	5.0	0.4	7.6	5.0	13.2	13.4	13.8	14.3	14.2
0	3	0	1.0	0.8	7.4	4.0	13.8	13.7	13.8	14.3	14.2
10≡	0	9	6.3	0.2	4.0	2.7	14.1	14.0	14.0	14.2	14.2
8	0	0	2.7	1.0	4.1	4.3	12.6	13.9	14.0	14.2	14.0
1≡	1	0	0.7	0.4	9.2	0.0	12.9	13.6	14.0	14.2	14.0
7≡	2	0	3.0	0.1	7.9	1.0	12.6	13.3	13.8	14.1	14.0
0	0	0	0.0	1.0	9.2	4.0	13.2	13.4	13.7	14.1	14.0
5	0	0	1.7	0.4	9.1	2.3	13.6	13.6	13.6	14.1	14.0
6	1	5	4.0	0.6	7.3	3.0	13.7	13.8	13.8	14.1	14.0
7	10	10	9.0	1.0	0.0	10.7	13.7	13.8	13.8	13.9	13.8
10≡	10☉	5	8.3	0.0	0.0	2.0	12.8	13.5	13.8	13.9	13.8
7	10	10☉	9.0	0.2	4.1	2.3	13.0	13.2	13.7	13.9	13.8
10	10	10☉	10.0	0.4	1.0	2.7	13.6	13.6	13.6	13.9	13.8
2	5	0	2.3	0.6	7.4	4.0	13.5	13.5	13.6	13.9	13.8
5	1	0	2.0	0.6	6.9	4.3	12.1	12.9	13.6	13.9	13.7
10	10	0	6.7	1.1	0.2	5.7	11.6	12.4	13.4	13.9	13.6
10≡	1	10≡	7.0	0.1	1.6	2.3	10.7	11.9	13.0	13.7	13.6
9	8	2	6.3	0.8	1.2	6.7	11.0	11.6	12.6	13.7	13.6
1	9	1	3.7	1.0	4.0	3.3	10.8	11.5	12.4	13.4	13.6
10	5	0	5.0	1.0	6.6	4.0	10.5	11.2	12.2	13.3	13.4
9	10	10	9.7	0.0	0.0	2.0	10.4	11.0	12.2	13.1	13.4
10	9	2	7.0	1.0	0.3	10.7	10.7	11.1	12.0	13.0	13.4
10≡	1	0	3.7	0.3	8.6	4.7	9.5	10.5	11.8	12.9	13.2
10☉	0	0	3.3	0.2	5.1	4.3	9.1	9.9	11.6	12.7	13.2
1	10	5	5.3	0.4	0.0	1.0	8.5	9.4	11.3	12.5	13.1
10≡	10	0	6.7	0.4	0.0	2.0	8.3	9.4	10.9	12.3	13.0
6	10☉	0	5.3	1.0	0.8	3.3	9.0	9.4	10.7	12.1	12.8
10	10	1	7.0	1.0	0.0	4.3	9.6	9.8	10.7	12.1	12.8
10≡	0	0	3.3	0.2	4.3	0.0	9.5	10.0	10.7	11.9	12.7
6.9	5.2	3.0	5.0	17.3	126.9	3.7	11.7	12.2	12.9	13.6	13.7

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 4.9 Mm. am 15.

Niederschlagshöhe: 16.4 Mm.

Maximum des Sonnenscheins: 9.2 Stunden am 7. und 9.

Das Zeichen ☉ bedeutet Regen, * Schnee, — Reif, Δ Thau, ⚡ Gewitter, < Blitz,
 ≡ Nebel, ∪ Regenbogen, ▲ Hagel, Δ Graupeln.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate October 1896.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	24.5	36.2	22.0	27.57	777	764	766	769	—	—	—	—**
2	26.8	32.4	26.8	28.67	774	751	761	762	—	—	—	—
3	27.1	34.1	27.1	29.43	763	745	755	754	—	—	—	—
4	26.5	37.6	28.7	30.93	763	758	773	765	—	—	—	—
5	26.4	32.5	27.3	28.73	769	765	772	769	—	—	—	—
6	25.7	32.4	28.9	29.00	766	773	781	773	—	—	—	—
7	26.6	32.9	28.4	29.30	775	778	773	775	—	—	—	—
8	27.4	34.2	28.3	29.97	780	756	771	799	—	—	—	—
9	26.4	36.3	27.8	30.17	772	763	755	763	—	—	—	—
10	27.3	31.7	24.2	27.74	763	748	785	765	—	—	—	—
11	29.5	36.4	37.7	34.53	784	727	793	768	—	—	—	—
12	30.5	37.8	26.0	31.43	750	673	743	722	—	—	—	—
13	30.0	32.4	23.6	28.67	759	737	780	759	—	—	—	—
14	29.5	32.4	25.7	29.20	777	754	758	763	—	—	—	—
15	27.8	32.3	23.7	27.93	768	754	748	757	—	—	—	—
16	29.0	31.9	26.3	29.07	764	731	761	752	—	—	—	—
17	26.3	31.8	26.9	28.33	766	745	761	757	—	—	—	—
18	27.0	31.8	27.9	28.90	767	737	770	758	—	—	—	—
19	28.3	31.4	28.0	29.23	757	773	769	766	—	—	—	—
20	26.8	31.4	25.4	27.87	774	768	767	770	—	—	—	—
21	27.4	30.2	26.9	28.17	771	772	774	772	—	—	—	—
22	27.0	31.9	28.0	28.97	774	769	777	773	—	—	—	—
23	27.5	33.8	26.6	29.30	777	758	771	769	—	—	—	—
24	27.4	33.9	27.8	29.70	771	762	782	772	—	—	—	—
25	27.0	32.7	27.9	29.20	778	765	783	775	—	—	—	—
26	27.4	33.9	28.6	29.97	784	771	781	779	—	—	—	—
27	28.1	33.2	27.9	29.73	789	783	783	785	—	—	—	—
28	28.0	32.4	27.9	29.43	789	783	789	787	—	—	—	—
29	27.4	33.4	28.0	29.60	789	784	791	788	—	—	—	—
30	27.6	33.7	26.5	29.27	795	782	767	781	—	—	—	—
31	26.4	31.8	29.1	29.10	771	763	780	771	—	—	—	—
Mittel	27.44	33.25	27.29	29.33	773	758	772	767	—	—	—	—

Monatsmittel der:

Declination	= 8°29'33
Horizontal-Intensität	= 2.0767
Vertical-Intensität	= —
Inclination	= —
Totalkraft	= —

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unitilar, Bililar und Lloyd'sche Wage) ausgeführt.

** Wegen starker Verstellung der Lloyd'schen Wage am 15. October Nachmittags wurden die Werthe der Vertical-Intensität weggelassen.

Jahrg. 1896.

Nr. XXVII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 17. December 1896.

Das c. M. Herr Hofrath Prof. E. Ludwig übersendet eine Arbeit aus dem chemischen Laboratorium der k. k. technischen Hochschule in Graz von Prof. F. Emich: »Über die Entzündlichkeit von dünnen Schichten explosiver Gasgemenge«. (I. Mittheilung.)

Angeregt durch die Beobachtung, dass die beim Schütteln von Quecksilber in Glasgefäßen entstehenden, kleinen elektrischen Funken Knallgas häufig nicht entzünden, bestimmte Verfasser die Längen der kürzesten Funken, welche explosive Gasgemische unter verschiedenen Bedingungen zur Entzündung bringen können.

Die Elektroden, zwischen welchen der Funke übersprang, waren derart construirt, dass die Entfernung, welche sie im Augenblicke der Entzündung innehatten, identisch mit der Dicke derjenigen Gasschichte war, in welcher sich die Entzündung eben noch fortpflanzen konnte.

Für das reine Wasserstoffknallgas wurde diese Schichtendicke unter Normalverhältnissen gleich 0.22 mm gefunden. Weiters ergaben sich für dieselbe durch eine Reihe von Versuchen die folgenden Beziehungen:

1. Sie ist annähernd umgekehrt proportional dem Gasdrucke (der Concentration).
2. Sie nimmt mit steigender Temperatur etwas zu.
3. Mengt man Knallgas mit Wasserstoff, Stickstoff oder Kohlendioxyd, so nimmt sie etwa entsprechend der Abnahme des Partialdruckes des Knallgases zu.

4. Verdünnt man Knallgas hingegen mit Sauerstoff, so nimmt die Länge der kürzesten, zündenden Funken zuerst ab, dann zu. Das Minimum wird bei der Mischung gleicher Raumtheile Wasserstoff und Sauerstoff erreicht.

Die Untersuchung wird fortgesetzt.

Das w. M. Herr Hofrath V. v. Lang überreicht eine Arbeit von Dr. A. Lampa in Wien: »Über die Brechungsquotienten einiger Substanzen für sehr kurze elektrische Wellen«. (II. Mittheilung.)

Mit der in den Sitzungsberichten, Bd. CV, Abth. II a, 1896, beschriebenen Methode wurde die Untersuchung auf Wellen von der Länge $\lambda = 6 \text{ mm}$ und $\lambda = 4 \text{ mm}$ ausgedehnt. Es ergibt sich, dass die grössere Zahl der untersuchten Substanzen für das Intervall $\lambda = 8 \text{ mm}$ bis $\lambda = 4 \text{ mm}$ anormale Dispersion zeigt. Für Wasser wurde gefunden:

$\lambda = 8 \text{ mm}$	$\lambda = 6 \text{ mm}$	$\lambda = 4 \text{ mm}$
$n = 8.972$	$n = 9.405$	$n = 9.499.$

Das w. M. Herr Ober-Sanitätsrath Prof. A. Weichselbaum überreicht eine im pathologisch-anatomischen Institute der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit von Dr. Frederic J. Cotton aus Boston, betitelt: »Ein Beitrag zur Frage der Ausscheidung von Bakterien durch den Thierkörper«.

Herr Dr. Ernst Murmann in Wien überreicht eine Abhandlung: »Über die quantitative Analyse des Werkkupfers«.

Inhalt: 1. Prüfung der Sulfürmethode durch Überführung von Kupfersulfat und von zwei Proben metallischen Kupfers in das Sulfür. Sie erwies sich bei den zwei letzteren als sehr genau. Kupfersulfat ist in Folge eingeschlossener Mutterlauge zu genauen Beleganalysen unbrauchbar.

2. Benützung der bei einem der Versuche erhaltenen Resultate zur Bestimmung des Äquivalentes . . . S: Cu.

3. Versuche, das Kupfer, ausser in Wasserstoff auch in einem Gemenge von Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, in

Kohlensäure und Kohlenoxyd zu glühen: Die Resultate sind sämtlich zu hoch.

4. Vereinfachung der Ausfällung und Gewinnung des Sulfürs.

5. Über nothwendige Correcturen bei der Sulfürmethode wegen der mitgerissenen Alkalien und der Kieselsäure.

6. Verschiedene Resultate werden erhalten bei der Gesamtsauerstoffbestimmung, je nach der vorhergehenden mechanischen oder chemischen Reinigung des Kupfers und nach der Zeit der Einwirkung des Wasserstoffgases. Vereinfachung des Apparates. Versuch mit Kohlenoxydgas.

7. Die Silbernitratmethode erwies sich als unbrauchbar zur Bestimmung des Kupferoxydulgehaltes im Raffinadekupfer, da sie viel zu hohe Zahlen ergibt.

8. Über die Bestimmung des Bleies durch vorhergehendes theilweises Ausfällen der Kupferlösung mit Schwefelwasserstoffwasser.

9. Der Antimon- und Arsengehalt der Raffinadekupfer ist durch die Wage auf gewöhnlichem Wege nicht bestimmbar. Methode, Antimon und Arsen sammt Schwefel im Wasserstoffstrom zu verflüchtigen und den Spiegel eventuell zu wägen. Erfahrungen bei den gebräuchlichen Antimonbestimmungen.

10. Zweiter Beweis für die gleichzeitige Anwesenheit von Kupfersulfür (oder auch anderen Schwefelmetallen) und Oxydul im Werkkupfer.

11. Versuche über die Bedeutung des Sauerstoffes im Raffinadekupfer.

12. Controle der elektrolytischen Ausfällung des Kupfers. Glühen der Platinschale sammt Kupfer im Wasserstoffstrom zur Entfernung der eingeschlossenen Feuchtigkeit.

Schlussbemerkung. Nach all diesen Erfahrungen resultirt für die Analysen namentlich ein wesentlich höherer Kupfergehalt und ein wesentlich niedrigerer Sauerstoff-, Antimon- und Arsengehalt. Die Frage nach der Constitution des Werkkupfers ist noch immer nicht gelöst.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite. im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7h	2h	9h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	735.7	733.6	738.5	735.9	— 8.1	10.2	17.4	9.0	12.2	5.8
2	39.6	37.5	35.6	37.6	— 6.4	6.2	8.2	7.1	7.2	1.1
3	33.4	36.9	38.9	36.4	— 7.6	6.6	8.4	7.4	7.5	1.6
4	43.3	47.7	53.1	48.1	— 4.1	5.4	9.0	5.5	6.6	0.9
5	55.7	57.0	58.1	56.9	12.9	2.4	6.6	1.4	3.5	— 2.0
6	55.9	52.4	49.5	52.6	8.6	1.6	8.0	4.4	4.7	— 0.6
7	42.8	41.0	40.0	41.3	— 2.7	3.6	14.6	11.0	9.7	4.6
8	36.8	35.7	36.0	36.2	— 7.8	5.8	8.4	8.1	7.4	2.6
9	37.4	39.4	43.5	40.1	— 3.9	7.4	8.2	7.6	7.7	3.1
10	48.6	50.7	51.3	50.2	6.2	5.4	5.7	1.8	4.3	— 0.1
11	49.4	47.2	45.7	47.4	3.4	— 1.9	5.6	3.2	2.3	— 2.0
12	42.3	40.1	43.0	41.8	— 2.2	4.9	5.3	5.4	5.2	1.1
13	47.1	47.5	47.6	47.4	3.4	— 0.6	0.8	— 2.8	— 0.9	— 4.8
14	47.4	47.5	46.0	46.9	2.8	— 1.6	1.7	— 1.4	— 0.4	— 4.1
15	40.3	37.7	38.7	38.9	— 5.2	— 2.0	1.4	1.6	0.3	— 3.2
16	40.5	41.2	42.3	41.3	— 2.8	— 0.2	3.4	3.7	2.3	— 1.0
17	41.4	40.9	40.6	41.0	— 3.1	3.5	4.6	3.8	4.0	0.8
18	39.5	39.3	41.3	40.0	— 4.1	3.8	4.2	4.1	4.0	1.0
19	42.8	43.7	45.0	43.8	— 0.4	5.6	6.8	4.6	5.7	2.8
20	43.9	44.5	45.3	44.5	0.3	4.6	5.6	4.4	4.9	2.2
21	45.3	47.7	50.3	47.8	3.6	3.0	6.8	3.0	4.3	1.7
22	53.4	54.1	55.5	54.3	10.1	3.4	4.0	3.7	3.7	1.3
23	55.3	55.2	56.1	55.6	11.3	3.0	1.0	0.7	1.6	— 0.7
24	56.2	56.9	58.2	57.1	12.8	— 0.5	2.2	1.0	0.9	— 1.3
25	59.3	58.0	57.4	58.2	13.9	— 0.6	2.0	— 1.7	— 0.1	— 2.1
26	55.5	51.3	49.4	52.1	7.8	— 5.6	— 1.0	— 2.4	— 3.0	— 4.9
27	44.3	41.3	41.1	42.2	— 2.2	— 3.8	— 1.4	0.0	— 1.7	— 3.5
28	40.5	40.0	40.7	40.4	— 4.0	— 0.2	0.8	0.0	0.2	— 1.4
29	45.4	48.0	50.8	48.1	3.7	— 3.8	— 2.8	— 5.4	— 4.0	— 5.5
30	48.4	47.3	47.1	47.6	3.1	— 5.4	— 1.4	— 1.6	— 2.8	— 4.2
Mittel	745.58	745.38	746.23	745.73	1.59	2.01	4.80	2.91	3.24	— 0.36

Maximum des Luftdruckes : 759.3 Mm. am 25.
 Minimum des Luftdruckes : 733.4 Mm. am 3.
 Temperaturmittel : 3.16° C.*
 Maximum der Temperatur : 17.7° C. am 1.
 Minimum der Temperatur : —6.8° C. am 30

* $\frac{1}{4}$ (7, 2, 9 × 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
 November 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
17.7	7.6	36.4	4.9	8.6	8.0	5.5	7.4	93	54	65	71
9.1	5.7	19.9	2.6	5.6	6.3	6.6	6.2	79	78	87	81
8.5	6.3	32.5	3.4	6.0	5.3	5.1	5.5	83	65	66	71
9.4	5.4	33.3	2.2	4.8	3.9	4.5	4.4	72	46	67	62
7.1	2.2	27.4	— 1.9	4.5	4.7	5.5	4.9	82	65	89	79
8.3	1.4	26.7	— 2.0	3.6	3.9	4.3	3.9	71	50	68	63
14.9	3.6	35.3	0.6	5.1	5.9	7.1	6.0	87	48	73	69
8.5	3.6	11.6	2.4	6.5	7.8	8.0	7.4	94	94	99	96
8.8	7.1	10.8	6.3	7.5	7.9	5.8	7.1	98	98	74	90
6.3	5.4	27.8	3.8	5.5	4.7	4.2	4.8	82	68	80	77
5.4	— 1.9	31.2	— 4.9	3.7	4.7	4.5	4.3	94	69	78	80
6.4	3.2	9.6	— 0.8	4.6	5.5	4.2	4.8	70	83	63	72
1.1	— 0.6	21.7	— 4.0	3.1	2.5	2.9	2.8	70	51	79	67
2.2	— 3.0	21.9	— 6.6	2.4	2.8	3.1	2.8	60	55	74	63
1.8	— 2.5	5.2	— 4.4	2.9	3.4	4.4	3.6	74	66	85	75
4.4	— 0.6	12.2	— 2.2	3.7	3.7	4.0	3.8	81	63	67	70
5.0	3.2	13.5	2.3	5.4	5.9	5.8	5.7	92	94	97	94
5.9	3.6	11.3	3.2	5.8	5.6	2.7	5.7	97	90	93	93
7.6	3.7	26.2	0.0	5.3	5.5	4.5	5.1	79	74	71	75
6.5	4.4	23.6	2.7	5.3	4.7	4.3	4.8	84	69	68	74
7.0	3.0	18.3	— 1.9	5.1	4.4	4.3	4.6	90	60	76	75
4.4	3.1	8.7	0.9	4.5	4.5	4.3	4.4	73	73	72	73
2.4	0.6	4.7	0.1	3.9	4.0	4.1	4.0	69	81	85	78
3.0	— 0.5	11.8	— 0.7	4.2	4.0	4.4	4.2	94	75	89	86
2.4	— 0.6	13.3	— 3.6	4.1	4.3	3.7	4.0	92	82	92	89
— 0.6	— 5.8	12.7	— 8.2	2.9	3.1	3.3	3.1	98	73	85	85
0.3	— 3.8	3.7	— 7.2	3.3	4.1	4.4	3.9	95	98	96	96
1.3	— 3.9	3.8	— 9.6	4.5	4.1	4.1	4.2	100	83	89	91
— 2.6	— 3.8	23.6	— 4.8	2.6	2.4	2.3	2.4	78	66	76	73
1.4	— 6.8	26.7	— 8.6	2.1	2.8	2.7	2.5	68	68	66	67
5.46	1.31	18.85	— 1.20	4.57	4.68	4.59	4.61	83	71	79	78

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 36·4° C. am 1.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: —9·6° C. am 28.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 46⁰/₁₀ am 4.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15' 0 N-Breite. *im Monate*

Windeſrichtung u. Stärke				Windeſgeſchwindigk. in Met. p. Sec.			Niederschlag in Mm. gemessen			Bemerkungen
Tag	7h	2h	9h	Mittel	Maximum	7h	2h	9h		
1	E 2	SSE 2	W 6	8.9	W	22.2	—	—	—	
2	— 0	— 0	S 1	2.4	W	14.7	—	0.1	0.4	
3	W 3	W 3	W 3	8.0	W	12.2	—	—	—	
4	W 3	W 4	NNW 1	8.2	W	12.8	—	—	—	
5	NNE 2	E 1	— 0	2.3	N	5.6	—	—	—	
6	SSE 3	SSE 3	SSE 4	6.3	SSE	9.2	—	—	—	
7	— 0	W 5	W 1	4.8	W	12.8	—	—	—	
8	— 0	— 0	W 1	0.9	W	2.5	0.1	2.6	2.6	
9	ESE 2	— 0	N 3	2.5	NNW	8.1	0.3	0.3	0.1	
10	NNW 2	NNW 2	NNW 1	7.4	N	6.1	—	—	—	
11	— 0	W 2	W 3	7.6	W	11.9	—	—	—	
12	W 3	W 5	N 4	12.6	W	21.4	—	1.1	1.1	
13	NNE 2	ENE 1	ESE 1	3.3	NNE	5.8	0.2	—	—	
14	SE 2	E 3	SE 3	5.1	SE	6.9	—	—	—	
15	SE 3	SE 4	SSE 3	6.7	SE	8.3	—	—	—	
16	SE 3	SE 3	SE 1	4.4	SE	8.1	—	—	—	
17	E 2	E 2	E 2	2.7	E	4.2	0.7	7.3	2.6	
18	SSE 2	SE 2	— 0	2.3	SSE	4.7	1.1	—	—	
19	WSW 2	W 2	NNW 3	5.8	W	12.8	—	—	—	
20	NW 2	WNW 3	WNW 3	6.9	NW	9.7	0.4	0.1	—	
21	W 3	NNW 3	WNW 4	8.3	WNW	11.1	0.8	4.0	—	
22	NW 4	NW 3	NW 2	9.2	NW	11.9	—	—	—	
23	NNW 2	N 3	N 2	5.7	NW	8.3	—	0.9	—	
24	NNE 2	N 2	NNE 3	3.8	NNE	6.4	0.4	—	—	
25	NE 2	NNE 1	N 1	3.2	NNE	5.3	—	—	—	
26	— 0	ESE 2	SE 2	1.2	ESE	3.3	—	—	—	
27	— 0	— 0	ESE 1	1.3	ENE	3.1	—	0.9	—	
28	NNW 1	W 3	NW 3	4.5	W	10.0	1.4	0.1	1.3	
29	NNW 3	NNW 3	NW 3	9.6	NW	12.2	0.8	—	—	
30	W 4	W 4	W 4	13.7	W	17.5	—	—	—	
Mittel	2.0	2.4	2.3	5.65	W	22.2	6.2	17.4	8.1	

1. 1^h 3/4 p. ☉-Tropfen, Abds. starker ☉. 8. Mgs. = ☉, den ganz. Tag zeitw. ☉. 9. Mgs. = ☉. 11. Mgs. = —. 12. Vorm. ☉-Tropfen, Nachm. zeitw. ☉. 17. Mgs. ☉, Nachm. anhalt. ☉. 18. Mgs. = ☉. 20. Mgs. ☉. 21. Mgs. ☉. 22. Mgs. ☉. Tropfen. 23. 8 1/2 a. ☉, später ☉. 24. Mgs. und Abds. ☉. 26. Mgs. = ☉. 27. 8-40 a. ☉. 28. Mgs. ☉. 29. Mgs. — ☉.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
51	42	30	2	30	35	105	55	8	3	5	9	144	48	76	55
Weg in Kilometern (Stunden)															
648	543	205	15	251	353	1498	969	101	29	25	40	5101	1449	1966	1036
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
3.5	3.6	1.9	2.1	2.3	2.8	4.0	4.9	3.5	2.7	1.4	1.2	9.8	8.4	7.2	5.2
Maximum der Geschwindigkeit															
9.7	6.4	5.0	3.1	4.2	6.9	8.3	9.2	6.7	4.2	5.0	2.2	22.2	12.2	12.2	9.4
Anzahl der Windstillen = 22.															

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
November 1896. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7h	2h	9h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2h	2h	2h
5	0	0	1.7	0.6	7.8	8.0	9.6	10.0	10.9	11.9	12.6
10	10☉	5	8.3	1.4	0.0	5.7	9.5	9.6	10.7	11.8	12.5
2	2	4	2.7	0.4	5.2	8.3	9.2	9.7	10.9	11.7	12.4
4	6	10	6.7	1.6	6.3	10.3	8.8	9.5	10.7	11.7	12.4
6	9	3	6.0	1.0	6.1	6.0	8.1	8.9	10.5	11.5	12.2
0	0	0	0.0	0.6	8.1	3.7	7.4	8.4	10.1	11.4	12.2
3	6	0	3.0	0.8	4.6	4.7	7.2	8.2	9.9	11.3	12.2
10≡	10≡	10≡	10.0	0.8	0.0	2.0	7.6	8.2	9.7	11.1	12.0
10●	10●	10	10.0	0.0	0.0	4.0	7.9	8.4	9.5	11.1	12.0
10	3	0	4.3	0.6	4.4	10.3	7.9	8.5	9.6	10.9	11.8
10≡	1	0	3.7	0.4	6.9	8.3	6.6	7.8	9.4	10.7	11.8
10	9☉	10	9.7	0.9	0.0	10.3	6.2	7.2	9.1	10.5	11.6
0	1	0	0.3	1.2	7.9	6.7	5.8	6.8	8.9	10.5	11.6
8	0	0	2.7	0.8	7.5	6.3	4.7	5.8	8.5	10.3	11.5
10	10	10	10.0	0.8	0.0	4.3	3.8	5.5	7.9	9.9	11.4
8	10	10	9.3	0.4	0.0	4.0	3.8	5.2	7.5	9.7	11.2
10☉	10☉	10☉	10.0	0.1	0.0	7.3	4.4	5.3	7.5	9.7	11.2
10●	10	10	10.0	0.0	0.0	2.0	4.9	5.5	7.2	9.3	11.0
10	10	9	9.7	0.6	1.5	8.0	5.1	5.7	7.2	9.1	10.8
10☉	9	7	8.7	0.7	1.8	9.3	5.4	5.9	7.3	9.1	10.8
10	5	8	7.7	0.9	1.5	10.0	5.2	5.8	7.3	9.1	10.6
10	10	10	10.0	0.8	0.0	11.0	4.9	5.8	7.3	8.9	10.5
10	10	10	10.0	0.8	0.0	9.3	4.7	5.5	7.1	8.9	10.4
10×	7	10×	9.0	0.2	0.2	6.0	4.2	5.2	7.0	8.7	10.3
6	10	0	5.3	0.1	1.2	2.0	3.9	4.9	7.0	8.6	10.2
10≡	1	8	6.3	0.4	3.3	1.3	3.0	4.4	6.4	8.5	10.0
10	10×	10	10.0	0.1	0.0	2.3	2.7	4.1	6.2	8.3	10.0
10×	10×	10×	10.0	0.0	0.0	5.3	2.5	3.9	6.2	8.1	9.8
1—	0	0	0.3	0.4	8.1	11.0	2.3	3.7	5.8	7.9	9.8
10	7	0	5.7	0.4	2.7	10.0	2.1	3.3	5.6	7.6	9.6
7.8	6.5	5.8	6.7	17.8	85.1	6.7	5.6	6.5	8.3	9.0	11.2

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 11.0 Mm. am 17.—18.

Niederschlagshöhe: 31.7 Mm.

Maximum des Sonnenscheins: 8.1 Stunden am 6. und 29.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✕ Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ∪ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

441

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
im Monate November 1896.

Magnetische Variationsbeobachtungen *												
Tag	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel	7h	2h	9h	Tages- mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	24.7	31.8	28.3	28.27	769	765	777	770	—	—	—	—**
2	27.5	30.9	28.1	28.83	781	774	776	777	—	—	—	—
3	27.9	32.0	28.5	29.47	781	778	782	780	—	—	—	—
4	28.1	31.0	26.4	28.50	782	759	763	768	—	—	—	—
5	28.8	43.7	26.9	33.13	776	771	756	768	—	—	—	—
6	30.0	35.3	26.6	30.63	765	716	745	742	—	—	—	—
7	32.2	32.9	25.9	36.33	777	713	710	733	—	—	—	—
8	28.9	32.9	25.5	29.10	751	701	799	750	—	—	—	—
9	30.8	30.9	27.0	29.57	752	759	764	758	—	—	—	—
10	28.8	30.3	27.5	28.87	754	731	749	745	—	—	—	—
11	28.0	31.4	27.6	29.00	757	740	765	754	—	—	—	—
12	27.6	31.0	27.2	28.60	769	760	762	764	—	—	—	—
13	27.2	31.4	28.4	29.00	765	755	761	760	—	—	—	—
14	27.8	31.0	28.3	29.03	767	754	764	762	—	—	—	—
15	27.9	30.4	26.7	28.33	775	757	753	762	—	—	—	—
16	28.8	30.0	20.5	26.43	772	777	811	787 ^c	—	—	—	—
17	28.3	31.0	28.9	29.40	772	768	784	775	—	—	—	—
18	26.6	33.2	27.5	29.10	771	755	762	763	—	—	—	—
19	27.6	30.5	27.5	28.53	764	758	771	764	—	—	—	—
20	27.4	30.3	27.4	28.37	785	777	772	778	—	—	—	—
21	27.8	31.2	27.0	28.67	724	768	756	749	—	—	—	—
22	28.8	30.8	28.3	29.30	779	774	777	777	—	—	—	—
23	27.7	30.1	28.2	28.67	779	770	775	775	—	—	—	—
24	28.1	30.0	27.9	28.67	781	769	779	776	—	—	—	—
25	28.0	30.9	28.5	29.13	784	764	764	771	—	—	—	—
26	28.9	30.8	28.9	29.53	789	765	785	780	—	—	—	—
27	28.8	32.6	24.0	28.47	789	791	772	784	—	—	—	—
28	28.1	28.0	28.4	28.17	787	783	779	783	—	—	—	—
29	28.3	31.3	28.2	29.27	785	782	770	779	—	—	—	—
30	28.2	30.3	28.1	28.87	780	793	778	784	—	—	—	—
Mittel	28.25	31.60	27.27	29.04	772	761	769	767	—	—	—	—

Monatsmittel der:

Declination = 8°29'04
 Horizontal-Intensität = 2.0767
 Vertical-Intensität = —
 Inclination = —
 Totalkraft = —

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Wage) ausgeführt.

** Wegen starker Verstellung der Lloyd'schen Wage vom 23. am 24. mussten die Werthe der Vertical-Intensität auch diesmal weggelassen werden.



3 2044 093 282 689

Date Due

~~SEP 1975~~

